# التغذية المتقدمة

# في الحالات المرضية

الدكتور

أيمن سليمان مزاهرة




مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع

دار الرواد




مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع

مكتبة المجتمع العربي
مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع

# التغذية المتقدمة

# في الحالات المرضية

# التغذية المتقدمة

# في الحالات المرضية


تأليف

الدكتور

أيمن سليمان مزاهرة

جامعة البلقاء التطبيقية



الطبعة الأولى

2015م – 1436هـ

مكتبة المجتمع العربي

مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (2013/9/3318)

615.854

مزاهرة، أيمن سليمان

التغذية المتقدمة في الحالات المرضية /أيمن سليمان مزاهرة .- عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2013

( ) ص

ر.إ. : 2013/9/3318

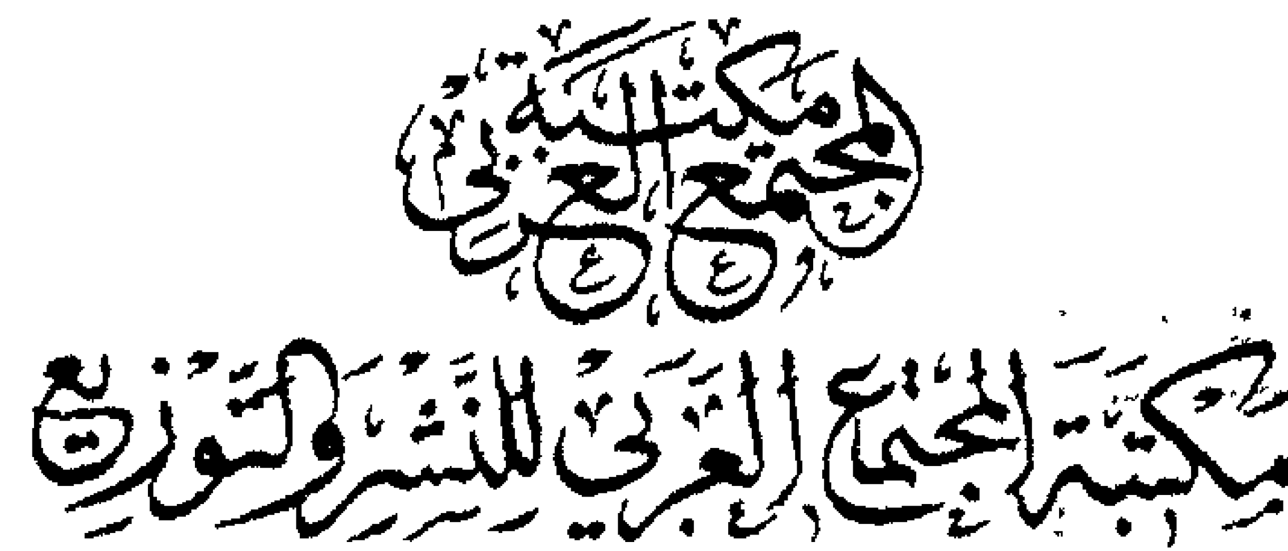
الواصفات: التغذية// الحالات المرضية//الأغذية الصحية/

- يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.



**الطبعة العربية الأولى**

**2015م – 1436هـ**




عمان – وسط البلد – ش. السلط – مجمع الفحيص التجاري

تلفاكس 4632739 ص.ب. 8244 عمان 11121 الأردن

عمان – ش. الملكة رانيا العبد الله – مقابل كلية الزراعة –

مجمع زهدي حصوة التجاري

www: muj-arabi-pub.com

Email: Info@ muj-arabi-pub.com

Email: Moj_pub@yahoo.com

ISBN 978-9957-83-362-6 (ردمك)

# الإهداء

إلى روح أمي الطاهرة ..

إلى كل أمٍّ همّها صحة وتربية وتعليم أبنائها ..

فهي مدرسة حجراتها لم تبنى من حجر وطين ..

ولكنها نسجت من لحم وعظم ..

وبها حبٌ يغرق العالم سلام ..

لا بل طوفان من المشاعر والحب الجياشة ليس له نهاية ..

المؤلف

# المحتويات

| الموضوع | الصفحة |
|---|---|

## الباب الرابع
## العلاقة بين الغذاء والصحة العقلية



## الباب الخامس
## أساسيات المعالجة الغذائية للسكري وأمراض والقلب



## الباب السادس
## الحساسية الغذائية

| الموضوع | الصفحة |
| --- | --- |



## الباب السابع
## النقرس



## الباب الثامن
## التغذية في حالات الجراحة والحروق

| الموضوع | الصفحة |
|---|---|



## الباب التاسع

## دور المعالجة المعوية والأنبوبية في علاج بعض الحالات التغذوية



## الباب العاشر

## الغذاء ومرض السرطان

## الباب الحادي عشر
## الأغذية الوظيفية



## الباب الثاني عشر
## التسوق الصحي

## الباب الثالث عشر
## دراسة حالات التغذية



## الباب الرابع عشر
## الإرشاد التغذوي الصحي الجيد

# المقـــدمــــة

هـذا الكتـاب يتضمن معلومـات حـول معالجـة بعـض الأمـراض تغـذوياً، مثـل الحساسـية الغذائيـة، النقـرس، بالإضـافة إلى العنايـة التغذويـة بمرضـى الجراحـة والحـروق، ودور المعالجـة المعويـة والأنبوبيـة في عـلاج بعـض الحـالات، بالإضـافة إلى المساندة التغذوية في حالات الإعاقة والتأهيل، مـع التطـرق لبعض الحالات المرضية المعقـدة والمتداخلـة، مـع بعض الإرشـادات العامـة في تغذيـة مرضى السرطان والإيدز، ودراسة بعض الحالات المرضية والتخطيط التغذوي لها .

**المخرجات التعليمية المستهدفة في هذا الكتاب؛ "المعرفة والفهم":**

أ. يتعـرف القـارئ إلى أسـباب الحساسـية الغذائيـة وكيفيـة معالجتهـا دوائيـاً وتغذوياً .

ب. يتعرف إلى المعلومات الكاملة حول مجاميع الأغذيـة وجداول البدائل العامة والخاصة.

ج. يتعرف إلى أسباب مرض النقرس، وعلاجه.

د. يتعـرف إلى كيفيـة التعامـل تغـذوياً مـع حـالات الحـروق، والجراحـة، وبعـض الحالات المرضية المعقدة.

ه. يتعرف إلى التغذية المعوية والوريدية واستخداماتهما

و. يتعرف إلى دور التغذية في مساندة حالات الإعاقة والتأهيل.

ز. يتعـرف إلى دور التغذيـة في الحـد مـن مضـاعفات مـرض السـرطان، ومـرض الايدز.

ح. يدرك بعض الحالات المرضية وكيفية علاجها بالأغذية

**القدرات الذهنية Intellectual Skills:**

A. يستنتج كيفية معالجته الحساسية الغذائية دوائياً وتغذوياً.

B. يرتب الوجبات الغذائية لحالات الحروق، والجراحة.

C. يستنبط حلولا للمشاكل التغذوية الصحية.

**المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills:**

A. القدرة على استخدام التغذية المعوية والوريدية.

B. القدرة على وضع وجبات متوازنة.

C. القدرة على تخطيط الوجبات الغذائية للحالات المرضية.

**المؤلف**

**د. أيمن سليمان مزاهرة**

1

# الباب الأول

# العناصر الغذائية

# الباب الأول

# العناصر الغذائية

**مقدمة:**

إن الغـذاء عنصـر رئـيس لاسـتمرارية الحيـاة وللقيـام بـالوظـائف الطبيعيـة للإنسان، إذ أن الغذاء الطبيعي الكامل المتزن مهم للصحة والنمو ولرفـع سوية الفـرد العقلية والنفسية، ورفـع الإنتاجية في جميـع مجـالات الحيـاة، وأهميـة الغـذاء ترجـع إلى كونه يعطي:

الطاقة اللازمة لأداء النشاطات المختلفة، يبني ويجدد أنسجة الجسم، يقـي ويعطـي ويقـوي المناعـة ضـد الإصـابة بـالأمراض، وبالإضـافة إلى فوائـد الغـذاء الفسيولوجية أنفـة الـذكر، فهنـاك الناحيـة السيكولوجية والمتمثلـة في شـعور الفـرد بالرضي إذا تناول غذاء شهيا.

فالتغذيـة المتوازنـة أسـاس البنيـة الصـحية والاجتماعيـة والاقتصـادية لأي مجتمـع، وهـي عامـل هـام مـؤثر في صـحة الإنسـان وفي تشـكيل وتوجيـه السـلوك الأخلاقي والاجتماعي والتكوين العقلي وبناء الشخصية والوقاية من الأمراض، ولها دور هـام في بنـاء عقـل وجسـم الفـرد وفي اسـتمرار تطـور الإنسـان وتحقيـق الانجـازات والإبداعات.

## أولاً: الكربوهيدرات Carbohydrates:

تتكون من الكربون والأكسجين والهيدروجين، وأغلبها من أصل نباتي، وهي تصنف إلى:

**أ. سكريات احادية:**

وتسمى أيضاً السكر Monsaccharide، وأهمها:

- $C_6H_{12}O_6$ البسيط أو السكريات السداسية.
- Glucose سكر الجلوكوز.
- Fructose سكر الفركتوز.
- Galactose سكر الجلاكتوز.

**ب. السكريات الثنائية:**

وتسمى Disaccharides وينتج أيضاً من اتحاد سكرين أحاديين $C_{12}H_{22}O_{11}$ وينتج أيضاً جزيء ماء. وأهمها:

- Sucrose السكروز.
- Lactose اللاكتوز.
- Maltose المالتوز.

**ج. السكريات عديدة التسكر Polysaccharides:**

وتتكون من عدة وحدات من السكريات الأحادية $C_6H_{10}O_5$، وأهمها:

- Starch النشا.
- Dextrin الدكسترين.
- Glycogen الجلايكوجين.
- Cellulose السيليلوز.
- Lignim اللجنين.
- Pectin البكتين.

**وظائف الكربوهيدرات:**

- إعطاء الجسم طاقة وحرارة.
- إمداد الجسم بالألياف الغذائية الضرورية لتنبيه حركة الأمعاء أو لتقي من السرطان وأمراض القلب والإمساك...... الخ.
- ضرورية لتنظيم تمثيل البروتين والدهون.
- وجود الجلايكوجين في عضلة القلب يساعد في استمرار حركتها الانقباضية.
- هام لقيام الجهاز العصبي المركزي بوظائفه.

علماً بأن مصادر الكربوهيدرات رخيصة ونادرا ما يحدث نقص في استهلاكها، باستثناء حالات المجاعات والحروب والكوارث.

الإحتياجات الغذائية من الكربوهيدرات تعادل 50 – 60٪ من مجموع الطاقة التي يستهلكها في اليوم.

**الكربوهيدرات والصحة:**

إن المصدر الرئيسي للطاقة هو الكربوهيدرات والدهون، وفي تقليل استهلاك الدهون ولتغطية احتياجات الجسم من الطاقة يجب زيادة كمية الكربوهيدرات. وفي حالات تخفيف الوزن فإن للكربوهيدرات أفضلية على الدهون إذ أن 1غم من الدهون يعطي الجسم أكثر من ضعف الطاقة التي يعطيها 1غم من الكربوهيدرات. كما ان الكربوهيدرات المعقدة " عديدة التسكر " مثل السليلوز لها أفضلية على الكربوهيدرات البسيطة لأنها تزود الجسم بالطاقة بينما الكربوهيدرات المعقدة تزود الجسم بالطاقة بالإضافة إلى بعض المغذيات الضرورية لإتمام الكثير من العمليات الحيوية كما تزود الجسم بالألياف الغذائية التي تقي الجسم من العديد من الأمراض كالسرطان والسكري وأمراض القلب...... الخ.

و من أهم الشروط اللازمة للمحافظة على الاسنان هو الابتعاد عن السكريات البسيطة والاهتمام بنظافة الأسنان ووجود الفلورايد في الماء.

## ثانياً: البروتينات Proteins:

تسمى أيضا المواد الزلالية، تتألف من الأحماض الأمينية التي تتكون من الكربون والهيدروجين والأكسجين بالإضافة إلى النتروجين ويحتوي بعضها على الفسفور والكبريت والحديد.

**تصنف البروتينات إلى:**

**1) بروتينات كاملة:**

يُعتمد عليها في النمو والمحافظة على الحياة عند استخدامها كمصدر وحيد للبروتين، وهي تحتوي على جميع الأحماض الأمينية الأساسية أمثلة: الحليب، البيض، اللحوم.

**2) بروتينات ناقصة جزئياً:**

بروتينات يمكن ان تحافظ على الحياة ولكن غير كافية للنمو أمثلة القمح والحبوب.

**3) بروتينات ناقصة:**

بروتينات لا يمكنها أن تحافظ على الحياة أو النمو وذلك عند تناولها كمصدر وحيد للبروتين أمثلة: الذرة والخضراوات.

**تقسم الأحماض الأمينية إلى قسمين:**

1) **احماض امينية أساسية:**

أي الأحماض الأمينية التي لا يمكن لخلايا جسم الإنسان تكوينها، لذلك يجب الحصول عليها من الغذاء، مثل: ثريرونين – ليوسين – ايزوليوسين – فالين – ميثونين – فنيل الانين – تريبتوفان – ليسين.

2) **احماض امينية غير أساسية:**

أي الأحماض الأمينية التي يستطيع جسم الانسان تكوينها في حالة الحاجة اليها.

Non-essential Amino Acids: L-Alanine, L-Arginine, L-Asparagine, Aspartic Acid, L-Cysteine & L-Cystine, Glutamic Acid, L-Glutamine, L-Glycine, L-Ornathine, L-Proline, L-Serine, L-Taurine and L-Tyrosine.

**وظائف البروتينات:**

- بناء انسجة الجسم المختلفة.
- تعويض ما فقده الجسم من انسجة.
- تكوين الهرمونات والانزيمات.
- لحفظ الضغط الأسموزي في الدم.
- لإمداد الجسم بالطاقة والحرارة.

**احتياجات الجسم من البروتين:**

1غم من البروتين لكل كيلو غرام من وزن الجسم، أو 15٪ من مجموع الطاقة التي يستهلكها في اليوم.

## ثالثاً: الدهون Lipids:

الدهون "اللبيدات" تتكون من أحماض دهنية متحدة مع مواد أخرى، "جليسرول"، وهي تتكون من الكربون والهيدروجين والأكسجين وهي نفس العناصر المكونة للكربوهيدرات، إلا ان نسبة الهيدروجين في الدهون اعلى منه في الكربوهيدرات وهذا قد يفسر كون 1غم من الدهون يعطي 9 سعرات بينما 1غم من الكربوهيدرات يعطي 4 سعرات حرارية.

تصنف الدهون إلى:

### 1) الدهون البسيطة Simple Lipids:

وهي استرات أحماض دهنية مع الكحول وتشمل الدهون، الشموع.

### 2) الدهون المركبة Compound Lipids:

وهي استرات أحماض دهنية مع كحولات متحدة مع مواد تشمل:

الفوسفوليبيدات، الجليكوليبيدات، الليبيوبروتينات.

### 3) اللبيدات المشتقة Derived Lipids:

مركبات دهنية مشتقة من ليبيدات بسيطة أو معقدة إما بالتحليل المائي أو الأنزيمي وتشمل أحماض دهنية، جليسرول وستيرويد.

الأحماض الدهنية إما أن تكون مشبعة مثل حامض الزبدة أو غير مشبعة مثل حامض الزيتيك في زيت الزيتون. **وتصنف الأحماض الدهنية إلى:**

**1) احماض دهنية أساسية:**

أي لا يستطيع جسم الانسان تكوينها في حال نقصها وهي:

- اللينولينك.
- اللينولينيك.
- الاركيدونيك.

**2) احماض دهنية غير أساسية:**

أي أن جسم الانسان يستطيع تكوينها في حال نقصها في الأغذية.

**وظائف الدهون:**

- إنتاج الطاقة.
- حماية الاعضاء الحيوية الداخلية في الجسم.
- إعطاء الغذاء نكهة وطعم مستساغ.
- الشعور بالشبع.
- مصدر للفيتامينات الذائبة في الدهون.
- الأحماض الدهنية الاساسية ضرورية للنمو العقلي عند الاطفال

الاحتياجات الغذائية من الدهون تقدر بـ 30 – 35٪ من مجموع الطاقة اليومية التي يستهلكها الفرد.

**الدهون والصحة الجسمية:**

الكولسترول مادة عضوية توجد في الدهون الحيوانية فقط، معروف ان زيادة نسبة الكولسترول في الدم تؤدي إلى ترسيبه على جدران الشرايين مسببا تصلب الشرايين والذي يزيد من احتمالية الاصابة بالنوبات القلبية والجلطات الدماغية. لذلك لا بد من الاهتمام باتباع الارشادات الوقاية التغذوية الصحية التالية لتقليل ارتفاع نسبة كولسترول الدم وبالتالي تقليل الاصابة بأمراض القلب:

- اتباع نظام غذائي صحي لتقليل نسبة كولسترول الطعام (استبدال بعض المصادر الحيوانية للزيوت بمصادر نباتية).
- ممارسة الرياضة الملائمة والمحافظة على الوزن المثالي الصحي.

## رابعاً: الفيتامينات Vitamins:

هي مواد عضوية توجد في الغذاء وهي ضرورية لاستمرار الحياة وتلعب دوراً مهماً في عمليات الاستقلاب (التمثيل الغذائي) وفي حالات نقصها يصاب الجسم بكثير من الأمراض، وبالرغم من وجودها بكميات قليلة الا انها تؤدي وظائف هامة في الجسم بل انها تعتبر أساسية بالنسبة للجسم.

**تصنف الفيتامينات إلى:**

أ. فيتامينات تذوب في الماء أهمها (ج، ب المركب).

ب. فيتامينات تذوب في الدهون (أ، د، ه، ك).

## فيتامين (أ) "Retional (A)":

**وظائفه:**

- هـام لبنـاء الأنسـجة الطلائيـة ولصـحة وسـلامة الخلايـا المخاطيـة المبطنـة للجهاز التنفسي والعيون... الخ.
- هام للرؤية فهو يقي من العشى الليلي.
- هام لتكوين العظام ولصحة الاعصاب والتكاثر.
- هام لتمثيل الكربوهيدرات ومضاد للعدوى ويقي من السرطان.

**مصادره:** الزيدة والالبان، البيض، الكبد، الخضراوات الخضراء والفواكه.

**الاحتياجات الغذائية:**

للكبار 750 ميكرو غرام / لليوم.

للأطفال 300 ميكرو غرام /لليوم.

**أعراض نقصه:**

العمـى الليلـي، تشـقق الخلايـا الطلائيـة وجفافهـا وجفـاف الغـدد الدمعيـة، جفاف الجلد وتقرن بصيلات الشعر وضعف النمو، ضعف عمليات الاخصاب ونقص تكون الجلايكوجين.

أمـا الافـراط في تناولـه يـؤدي إلى قلـة الشـهية للطعـام، صـداع، قـيء، خمـول، كسل، تيبس في الجلد مع حرقه.

## فيتامين (د) "D":

**وظائفه:**

- يعمل على زيادة امتصاص الكالسيوم والفسفور وإعادة امتصاصها.
- يحافظ على مستوى الغدة الفوق درقية ويشجع أنزيم Phytase في الأمعاء لتحرير الفوسفات من الفيتين.
- يساعد في تحويل الفسفور العضوي إلى فسفور غير عضوي في العظام، وهو هام للنمو.

**مصادره:**

الكبد، البيض، الزبدة تحتوي كميات قليلة ويصنعه الجسم عند تعرضه لأشعة الشمس.

**الاحتياجات الغذائية:**

2.5 ميكروغرام/لليوم بالاضافة إلى التعرض للشمس.

أما الافراط في تناوله فقد يؤدي إلى زيادة مستوى كالسيوم الدم والذي ينتج عنه فقدان الشهية، العطش، الامساك، تكلس الكلية.

**أعراض نقصه:**

- الكساح عند الاطفال.
- لين العظام عند البالغين.
- نقص امتصاص الكالسيوم.

## فيتامين (ه) "E":

### وظائفه:

- يلعب دوراً مهماً في تغذية الإنسان فهو مضاد للأكسدة، ويمنعه لأكسدة الأحماض الدهنية غير المشبعة يعمل على المحافظة على صحة وسلامة أغشية الخلايا وعلى استمرار عملها الطبيعي.
- مادة مقوية للمناعة خاصة لكبار السن.
- مانع للعقم.
- مضاد للسرطان ويستعمل بكثرة في مواد التجميل.
- يقي من امراض القلب.

### مصادره:

إن أهم مصادر فيتامين ه هي الحبوب الزيتية والزيت المستخرج منها والحبوب الكاملة والبقوليات و الخضراوات ذات الأوراق الخضراء.

### الاحتياجات الغذائية:

تزداد هذه الاحتياجات مع زيادة استهلاك الفرد للأحماض الدهنية غير المشبعة (5 – 30 مليجرام/ لليوم).

### أعراض نقص فيتامين ه:

- فقدان العضلات.
- زيادة الحاجة للأكسجين في عمليات التمثيل الغذائي.
- خلل في عمليات الأكسدة ونقل الألكترونات.
- خلل في استقلاب الدهون وخلل في عمل بعض الأنزيمات.

## فيتامين (ك) "Menadione (K)":

**وظائفه:**

- هام لتخثر الدم.
- يستخدم في علاج الاطفال حديثي الولادة المصابين بالنزيف.
- هام لتفاعلات الأكسدة والاختزال وإنتاج الطاقة.

**مصادره:**

أهم مصادره الخضراوات الورقية الخضراء، البقول والحبوب وبعض الخضراوات كالقرنبيط.

**الاحتياجات الغذائية:**

نظراً لتوفره في الغذاء اليومي بكميات كافية بالإضافة إلى كون بكتيريا الأمعاء قادرة على تصنيعه، فمن غير المتوقع حصول نقص به، لذلك لا نجد تخصيصات يومية، مع العلم أن بعض الدول تحقن الاطفال حديثي الولادة 1 – 2 ميلليجرام.

## فيتامين (ج) "Ascorbic Acid (C)":

**وظائفه:**

- يقي ضد الاصابة بالزكام والنزلات الصدرية.
- هام لتكوين الكولاجين للأنسجة والمفاصل المختلفة.
- هام لتكوين أنسجة العظام والاسنان.
- يساعد على التئام الجروح والكسور.
- هام لتنشيط حامض الفوليك وجعله في الصورة الفعالة.

- يساعد على امتصاص الحديد وبذلك يساعد على تكوين كرات الدم الحمراء.
- يقي ضد الاسقربوط.
- مضادة للأكسدة ويقوي المناعة.

**مصادره:** الفواكه والخضراوات الخضراء من اهم مصادره.

**الاحتياجات الغذائية:** 30 مليجرام /لليوم.

**أعراض نقصه:**

- مرض الأسقربوط ومن أعراضه التعب وآلام في المفاصل.
- تورم بين الأسنان.
- عدم التئام الجروح، نقص المناعة خصوصاً ضد النزلات و الزكام.

**فيتامين (ب1) "Thiamin (B)":**

**وظائفه:**

- هام في عملية التمثيل الغذائي للكربوهيدرات.
- له علاقة بفتح الشهية وزيادة مقاومة الجسم للعدوى وهام لسلامة وظائف الأعصاب.
- ضروري للنمو السليم للأطفال.

**مصادره:** الخميرة، البقول، اللحوم، البيض، الحبوب الكاملة.

**الاحتياجات الغذائية:**

4.0 مليجرام/100 سعر حراري يستهلكه الفرد.

**أعراض نقصه:**

يصاب الفرد بمرض البري بري وهو بربري جاف يرافقه أعراض عصبية أو رطب يصاحبه اديما أو بري بري حاد يؤدي إلى الموت.

## فيتامين (ب2) "Ribo Flavin":

**وظائفه:**

- هام لعمليات التمثيل الغذائي لكل من البروتين، الدهون و الكربوهيدرات.
- هام لبناء الهيموغلوبين وضروري لصحة الجلد.
- يساعد على حماية العين من الموجات الضوئية القصيرة وتنشيط العصب البصري للعين.

**مصادره الغذائية:** البقول، الكبد، اللحوم، الحليب، البيض والحبوب الكاملة.

**الاحتياجات الغذائية اليومية:**

1.5 – 1.8 مليجرام / للبالغين.

**أعراض نقصه:**

- احمرار الشفتين وتشقق زوايا الفم والتهاب اللسان.
- تقشر الجلد، التهاب قرنية وملتحمة العين.
- اضطرابات الجهاز العصبي.

## فيتامين (ب6) "Pyridoxine":

**وظائفه:**

- هام لتمثيل الأحماض الأمينية وضروري لامتصاص الأحماض الأمينية.
- هام لنشاط الأعصاب ولصحة الأوعية الدموية وكرات الدم الحمراء.
- ضروري لتكوين الأحماض الدهنية ومهم للنمو الطبيعي للأطفال.

**المصادر الغذائية:**

الخميرة، الحبوب الكاملة، البقول، البذورالزيتية، الحليب، اللحوم، الاسماك، الخضراوات الورقية.

**الاحتياجات الغذائية:**

2 مليجرام / لليوم.

**أعراض نقصه:**

ضعف النمو، فقر الدم، تبقع الجلد، دوخان، غثيان، قيء، الغثيان عند الحوامل.

## فيتامين النياسين "Niacin (B3)":

**وظائفه:**

- ضروري لتمثيل السيستين ولتخليق الأملاح الصفراء.
- هام لتكوين الأوعية الدموية وكرات الدم الحمراء.
- وفي حالة ارتفاع دهون الدم فهو يعمل على خفض تركيز الدهون.

**المصادر الغذائية:**

تشمل الخميرة، الحبوب الكاملة، البقول، الفستق، الجوز، الكبد، اللحوم.

**الاحتياجات الغذائية:**

1 مليجرام / 100 سعر تقريباً.

**أعراض النقص:**

التهاب اللسان والفم واغشية المعدة، الاسهال، فقدان الشهية والغثيان، كذلك التهاب جلدي، احمرار وتبقع الجلد وتقرحه وسرعة تهيج، صداع، حزن، نسيان.

## فيتامين حامض البانتوثنيك "Pantothenic Acid (B5)":

**وظائفه:**

- هام لعمليات التمثيل الغذائي ولتخليق الأحماض الدهنية.
- ضروري لتكوين هرمونات الادرينال والاستيل كولين.
- مهم لنمو الاطفال.
- ضروري لانتاج الاجسام المضادة ولحفظ التوازن الغذائي.

**المصادر الغذائية:**

اللحوم والبيض، البقول، الخضراوات كالجزر والبطاطا، الفول السوداني، الحليب.

**الاحتياجات الغذائية:**

10 مليجرام /لليوم للبالغين.

**أعراض نقصه:**

غثيان، قيء، تعب شديد، خمول، تهيج.

**فيتامين ب12:**

**وظائفه:**

- تصنيع كرات الدم الحمراء.
- المحافظة على الجهاز العصبي فنقص فيتامين ب 12 يؤدي إلى خلل الاعصاب مما يسبب مشاكل في الأعضاء الداخلية وأجهزة الجسم المختلفة مما يسبب سوء هضم، إسهال أو إمساك، دوخة.
- ضروري لتمثيل البروتين وتخليق الأحماض النووية ولتصنيع المادة الوراثية في الخلايا وتصنيع الطاقة.
- هام لنمو وترميم الخلايا خصوصا العصبية منها.
- هام لصحة الجلد.
- لعلاج اعتلال الاعصاب لمرضى السكري.
- تخفيض تركيز مادة الهوموسيستين والذي يعتبر عامل خطورة للإصابة بأمراض القلب والشرايين.
- يمكن أن يحمي من ظهور مرض الزهايمر لدى كبار السن.
- العامل الفعال لعلاج الأنيميا الخبيثة.

**مصادره:**

- الأغذية الحيوانية كالكبد والكلى واللحوم المختلفة (الحمراء والبيضاء)، البيض ومنتجات الألبان، أما الخضراوات والبقول فهي فقيرة جداً.

- النباتات لا تصنع هذا الفيتامين فقط البكتيريا والفطريات والكميات الموجودة من هذا الفيتامين في اللحوم هي تراكم لما تنتجه البكتيريا.
- يمكن ان يوجد في المصادر النباتية التي تتعرض لعمليات تخمر مثلاً المخللات ولكنها ايضاً كميات ضئيلة لا يعتمد عليها.

**اسباب نقص فيتامين (ب12):**

- ان نقص فيتامين ب12 ينتج عن تناول طعام غير متوازن غير صحي أو حمية غير متوازنة أو طعام نباتي لفترة طويلة. أو نقص (خلل) في عملية الامتصاص أو العامل الداخلي المساعد في امتصاصه (بروتين يفرز من الخلايا المبطنة للمعدة).
- إن تناول الوجبات المحتوية على مصادر فيتامين ب12 لا يضمن عدم الإصابة بنقصه. كحالات:

1. الأشخاص الذين يعانون من نقص أحماض المعدة كما هو الحال عند كبار السن.
2. الاشخاص الذين يتناولون أدوية لعلاج قرحة المعدة أو أدوية لتخفيف حموضة المعدة أو حبوب منع الحمل.
3. الطفل الرضيع لأم نباتية بالكامل أو لأم مصابة بنقص ب12.

- بعض الدراسات أشارت إلى أن استهلاك 500 ملغرام من فيتامين ج يوميا قد يسبب نقص في فيتامين ب12 لأن فيتامين ج قد يحول (10 – 30)٪ من فيتامين ب12 إلى الصيغة غير الفعالة.
- لا فوائد من إعطاء إضافات فيتامين ب12 للشخص الذي لا يعاني من نقص هذا الفيتامين.

**الاحتياجات:**

تستطيع بكتيريا الأمعاء تخليقه لهذا يصعب تحديد احتياجاته.

**أعراض نقصه:**

فقر دم خبيث (انيميا اديسون) "Megaloblastic anemia" فقر الدم الضخم، حيث يصاب الفرد بالإصفرار ويتلون اللسان باللون الأحمر القاني ويصبح طرف اللسان أملس منتفخ.

- انتفاخ الشفاه وتصلب الاطراف مع تهيجها وحدوث اصابات متكررة بالتقرحات الفموية.
- تكوين كرات دم حمراء سريعة التهشم وتغيير النخاع الشوكي وخلله.
- عدم انتظام نبضات القلب.
- تعب وضعف عام وفقدان الشهية.
- سوء هضم، إسهال أو امساك، دوخة، التهابات في المثانة وضعف جنسي وسلس البول.
- نقص في مستوى الذاكرة واضطرابات مزاجية واضطرابات النوم والاكتئاب.
- خدر أو تنميل في الاطراف، ضعف الإحساس بالأطراف وعدم التوازن في المشي.
- ارتباك ذهني وضعف في التركيز، خلل في الرؤية وضعف في المناعة.
- الخرف والزهايمر والسرطان.

**فيتامين حامض الفوليك (ب9) "Folic Acid (B9)":**

**وظائفه:**

- هام لعمليات التمثيل الغذائي للبروتين ولتكوين الأحماض النووية
- ضروري لتكوين ونضج كرات الدم الحمراء.
- يستخدم لعلاج فقر الدم المصحوب بزيادة في عدد خلايا الدم الكبيرة عند الحوامل.

**المصادر الغذائية:** الكبد، البيض، الحبوب الكاملة، البقول، الخضراوات الورقية، الموز.

**الاحتياجات الغذائية:** 200 ميكروغرام /لليوم للبالغين.

**أعراض نقصه:**

فقر الدم من نوع Megalobastic الذي يتميز بكثرة عدد كرات الدم الكبيرة غير العاملة، وغير القادرة على نقل $O_2$ لذلك يظهر التعب والهزال.

**خامساً: الماء والأملاح المعدنية:**

**الماء Water:**

**وظائفه:**

- عنصر أساسي في تكوين البناء الداخلي للخلية، الدم، اللعاب، الدموع.... الخ.
- يؤدي الماء وظائف النقل في الجسم من خلال الجهاز الدوري، الليمفاوي، جهاز الاخراج.
- وسط ملائم لحدوث التفاعلات والعمليات الحيوية في الجسم ويساهم في بعض التفاعلات.
- هام لتنظيم درجة حرارة الجسم.
- توازن الحموضة والقلوية للجسم.
- يرطب المفاصل والأغشية المخاطية.
- يحمي الجنين.
- يساعد في عمليات المضغ والبلع والهضم.
- ضروري لعمليات الإبصار والسمع.

**الاحتياجات الغذائية:** 2.5 لتر /لليوم.

**مصادره:** ماء الشرب، ماء السوائل والمشروبات.

## الأملاح المعدنية Minerals:

### الوظائف العامة:

- مواد بناء تدخل في تكوين العظام والأسنان والأنسجة.
- تدخل في تركيب بعض الهرمونات والفيتامينات.
- منظمات للضغط الأسموزي.
- تحافظ على انتظام ضربات القلب.

## الكالسيوم Calcium:

### وظائفه:

- هام لتكوين العظام والاسنان.
- ضروري للنمو.
- هام لانقباض العضلات.
- ضروري لتجلط الدم.
- يعاكس فعل الصوديوم والبوتاسيوم وينقص سرعة التهيج، هام للانتقال الطبيعي للسيلات العصبية.
- ينقص من نفاذية الجلد الخلوية والشعيرات.
- ينشط بعض الأنزيمات، ضروري لتوازن الحموضة والقلوية في الجسم.

### الاحتياجات الغذائية:

400 – 500 مليجرام/لليوم للبالغين.

### أعراض نقصه:

- هشاشة العظام عند النساء بعد متوسط العمر وكبار السن.
- ترقق العظام عند الحوامل.
- الكساح عند الأطفال.
- تأخر نمو الجسم.

- تشنج العضلات ومرض الكزاز.
- آلام عصبية.
- زيادة حموضة المعدة، فقر الدم، عدم انتظام ضربات القلب، تصلب الشرايين، تسوس الأسنان.

**الفوسفور Phosporus:**

**وظائفه:**

- يعمل كمنشط لبعض الأنزيمات المهمة في عملية تكلس العظام، وفي تمثيل الكربوهيدرات، وتمثيل البروتينات ولوظائف الجهاز العصبي.
- تنشيط الأنزيمات الضرورية لتقلص وانقباض العضلات مثل Actomyosin ATPase.

**مصادره:** اللحوم ومنتجاتها، الخضراوات الورقية والحبوب الكاملة.

**أعراض نقصه:**

خلل في عمل بعض الأعصاب، ضعف في العضلات، تشنج العضلات.

**الحديد Iron:**

**وظائفه:**

- هام لصنع الهيموجلوبين، والمايوجلوبين.
- يدخل في تركيب بعض الأنزيمات مثل Cytochromes.

**مصادره:**

الكبد، اللحوم، البيض، الخضراوات الخضراء، الفواكه المجففة، البقوليات كالعدس.

**الاحتياجات الغذائية:**

5 – 9 مليجرام/لليوم/للبالغين الذكور.

14 – 18 مليجرام /لليوم/للبالغين الإناث.

**أعراض نقصه:**

فقر الدم الذي يصاحبه فقدان شهية، شحوب لون الوجه، ضعف عام، تعب، خفقان قلب، دوخة...... الخ.

**النحاس Copper:**

**وظائفه:**

- يدخل في تركيب بعض الانزيمات الهامة لعمليات التأكسد والاختزال.
- يساعد في امتصاص الحديد وفي تكوين الهيموجلوبين.

**مصادره:** اللحوم والحبوب الكاملة والبقول والجوزيات.

**الاحتياجات الغذائية:**

2 مليجرام/لليوم/للبالغين.

**اليود Iodine:**

**وظائفه:** يدخل في تركيب هرمون الثيروكسين الذي ينظم عمليات النمو.

**مصادره:** الأغذية البحرية.

**الاحتياجات الغذائية:**

0.1 – 0.15 مليجرام / لليوم.

**أعراض نقصه:** تضخم الغدة الدرقية.

**الفلور Fluorine:**

**وظائفه:** الوقاية من تسوس الاسنان.

**مصادره:** الأغذية البحرية، الشاي ومياه الشرب.

**أعراض نقصه:** تسوس الأسنان.

**الإفراط في تناوله:**

إصابة الأسنان بالتسمم الفلوري وظهور بقع صفراء على الاسنان.

**الخارصين (الزنك) Zinc:**

**وظائفه:**

- يدخل في تركيب انزيم Carbonic anhydrase الذي يساعد على تحلل الأحماض الكربونية في الرئتين.
- هام للنمو السليم للأطفال وضروري لتمثيل الكربوهيدرات والبروتين.

**مصادره:** الأغذية الحيوانية والحبوب الكاملة.

**الاحتياجات:**

15 مليجرام /لليوم.

**أعراض نقصه:** قصر القامة وتأخر النمو الجنسي.

يحتاج الإنسان بكميات قليلة أيضاً السيلينيوم Selenium، الموليبديوم Molybdeum، الكوبلت Cobalt والكبريت، الفناديوم Vanadium، المنغنيز Manganese، السترنتيوم Strontium، النيكل Nickel.

**الصوديوم Sodium:**

**وظائفه:**

- تنظيم الضغط الأسموزي لسوائل الجسم ولبلازما الدم وتنظيم توازن الماء في الجسم.
- المحافظة على توازن الحموضة والقلوية.
- سرعة تهيج العضلات وتنظيم ضربات القلب بشكل طبيعي.
- هام لتمثيل الكربوهيدرات.

**مصادره:** ملح المائدة، الخضراوات والفواكه.

**الاحتياجات الغذائية:** 5 غرامات لليوم.

**أعراض نقصه:** تشنجات العضلات.

**الإفراط في تناوله:** تجمع السوائل في الدم.

**الكلور:**

وظائفه:

- نقل الأيونات الاخرى وتوزيعها في الجسم.
- تنظيم كمية الماء في الجسم.
- تنظيم الضغط الأسموزي.
- تنظيم الحموضة، القلوية لسوائل الجسم.

**أعراض نقصه:**

وقف النمو، تقرحات الكلى والمسالك البولية، ضعف الإحتفاظ بالماء في الجسم، سرعة تهيج العضلات.

**مصادره:** الملح، الخضراوات والفواكه، الأغذية المحفوظة.

**البوتاسيوم:**

**وظائفه:**

- تنظيم الضغط الأسموزي داخل الخلايا.
- تنظيم درجة الحموضة والقلوية.
- يساعدعلى حساسية العضلات وانقباضها بشكل طبيعي.
- ضروري للنمو وتكوين الخلايا له علاقة بتمثيل الكربوهيدرات.

**مصادره:**

معظم الأطعمة تحتوي على نسبة جيدة منه تعتبر القشدة، الدهون، بياض البيض والحبوب الكاملة مصدر جيد له.

الاحتياجات الغذائية: 3 – 4 غرام/لليوم.

أعراض نقصه: ضعف وشلل العضلات.

**توازن الطاقة في الجسم واهميته Energy in the Human Body:**

يحصل الفرد على احتياجاته من الطاقة عن طريق الغذاء، فعندما تكون الطاقة المكتسبة يومياً أكثر من احتياجات الجسم فإن هذه الطاقة الزائدة تخزن في الجسم على شكل دهون فيزيد بذلك وزن الجسم أما إذا كانت الطاقة المكتسبة تساوي الطاقة المفقودة فإن وزن الجسم يظل ثابتاً، وإذا كانت الطاقة المكتسبة أقل من احتياجات الجسم اليومي، فإن وزن الجسم يقل بسبب استهلاك جزء من الدهن المخزن في الجسم لسدّ الاحتياجات غير المغطاة من الغذاء. لذلك يقل وزن الجسم 1 كغم من وزنه إذا كان النقص في السعرات الغذائية يعادل 7000 سعر، بمعنى أن كتلة الجسم مؤشر على توازن الطاقة في الجسم.

2

## الباب الثاني

# الأدلة الغذائية لإعداد وجبات غذائية صحية

# الباب الثاني
# الأدلة الغذائية لإعداد وجبات غذائية صحية

يحصل الجسم البشري على جميع احتياجاته الغذائية عن طريق الغذاء، ويختلف الأفراد في احتياجاتهم الغذائية حسب الوزن والطول، والعمر، والطقس، والجنس والحالة الفسيولوجية، والنشاط الفيزيائي والهرموني، لذلك ولتخطيط وجبات غذائية يومية متزنة وللحصول على الاحتياجات الغذائية اليومية وضعت الأدلة الغذائية لتساعد الإنسان على تخطيط وجباته والحصول على احتياجاته بطرائق سهلة في متناول اليد.

## أ) المجموعات الغذائية الأربع:

إن تنظيم الأطعمة ضمن مجموعات غذائية أربع، مفيد في تخطيط قوائم الأطعمة، فهي طريقة سهلة، إذ أن اختيار نوع غذائي واحد على الأقل من كل مجموعة يمكن أن يوفر وجبة غذائية متوازنة.

حيث تعتبر المجموعة الأولى مصدراً للكالسيوم، والريبوفلافين، النياسين والبروتين والفوسفور، وتعتبر المجموعة الثانية مصدراً للبروتين في حين أن المجموعة الثالثة تعتبر مصدراً للثيامين، والنياسين، والريبوفلافين والحديد والكربوهيدرات البسيطة والمركبة (الألياف الغذائية) وتعتبر المجموعة الرابعة مصدراً للفيتامينات والأملاح المعدنية والألياف الغذائية فهي مجموعة أغذية الوقاية.

### المجموعة الأولى: مجموعة الحليب ومنتجاته:

تتضمن هذه المجموعة الحليب بكافة أنواعه وأشكاله، واللبن الرائب والأجبان والجميد والآيس الكريم الكسترد الكريم كراميل والمشروبات الحليبية المطعمة بالفواكه وبوذنج الحليب، واللبن المخيض.

ملاحظة: في حالات حساسية اللاكتوز يمكن استبدال الحليب باللبن الرايب.

**المجموعة الثانية: مجموعة اللحم ومنجاتها:**

تتضمن هذه المجموعة اللحوم الحمراء الهبراء واللحوم البيضاء كالدواجن، والأسماك كما تتضمن البيض والبقوليات والمكسرات.

**ملاحظات هامة:**

- إذا استبدلنا بعض أطعمة من اللحوم ببدائل الحليب وجب زيادة مصادر الحديد.
- إذا استبدلنا بدائل الحليب ببدائل اللحوم وجب زيادة مصادر الكالسيوم والفسفور.
- تمتاز الأسماك عن بقية بدائل اللحوم بارتفاع مستوى اليود فيها.

**المجموعة الثالثة:مجموعة الحبوب والخبز:**

وتشمل هذه المجموعة على أنواع الحبوب المختلفة مثل القمح، والأرز، والذرة، وتشمل الحبوب، الطحين، المعكرونه، البسكويت،.... الخ.

**المجموعة الرابعة:مجموعة الخضراوات والفواكه وتشمل:**

1. **الخضراوات والفواكه النشوية:**

كالبطاطا، والشمندر، والقرع، والبصل، واللفت، الخرشوف، والموز والفواكه المجففه، وتصل نسبة الكربوهيدرات بها إلى 65٪ (30 – 65٪).

2. **الخضراوات والفواكه الغنية بالكاروتين:**

كالخضراوات ذات الأوراق الخضراء مثل السبانخ، والملوخية، والخس، والخضراوات والفواكه ذات اللون الأصفر- البرتقالي مثل الجزر، المشمش، والخوخ.

3. **الخضراوات والفواكه الغنية بفيتامين ج:**

كالفلفل الأخضر، والبقدونس، والبندوره، والشمام، والحمضيات كالبرتقال.

4. **الخضراوات والفواكه الغنية بالحديد:**

كالسبانخ، السلق، البلح، المشمش، الرمان، وبعض الفواكه المجففة كالزبيب والقطين.

"الأونسة: 30 غم مادة صلبة".

**ب) الهرم الغذائي:**

من خلال الهرم الغذائي، وما يقدم من إرشادات، فهو يعتبر دليل لاختيار الأغذية اليومية وبه يمكن أن تخطط وجبات غذائية يومية متوازنة، وأهم هذه الإرشادات.

1. (2 – 3) حصص من مجموعة الحليب ومنتجاته (حجم الحصص كوب).
2. (3 – 5) حصص من مجموعة الخضراوات (حجم الحصة حبة خضراوات متوسطة).
3. (2 – 4) حصص من مجموعة الفواكه (حجم الحصة حبة فواكه متوسطة).

4. (6 – 11) حصة من مجموعة الخبز والحبوب (حجم الحصة شريحة خبز "25 غم" أو كوب حبوب مطهية).
5. (2 – 3) حصة من مجموعة اللحوم ومنتجاتها (حجم الحصة أونسة 30 غم).

**بدائل الأغذية:**

**القائمة الأولى: بدائل الحليب:**

هذه القائمة تحتوي على أنواع وكميات من الحليب أو منتجات الحليب لاستعمالها كبدائل الحليب وتلك التي تحتوي على قليل من الدهن أو الحليب الكامل الذي يحتوي على دهون مشبعة. **يحتوي البديل الواحد من هذه القائمة على 12 غم كربوهيدرات + 8 غم بروتين + 80 سعراً.**

**القائمة الثانية: بدائل الخضراوات:**

هذه القائمة تشمل أنواع من الخضراوات تستعمل كبدائل للخضراوات كل بديل عبارة عن نصف كوب، **كل بديل يحتوي على 5 غم كربوهيدرات، 2غم بروتين، و28 سعراً.**

**القائمة الثالثة: بدائل الفواكه:**

تشمل هذه القائمة أنواع وكميات من الفواكه لاستعمالها كبدائل للفواكه (جميع الفواكه في القائمة لا تحتوي على دهن)، **كل بديل يحتوي على 15 غم كربوهيدرات و60 سعرة.**

**القائمة الرابعة: بدائل الخبز:**

تشمل هذه القائمة أنواع وكميات من الخبز، الحبوب والخضراوات النشوية، **كل بديل يحتوي على 15 غم كربوهيدرات و2 غم بروتين و (68 – 70) سعراً.**

**القائمة الخامسة: بدائل اللحوم:**

**أ. اللحوم الحمراء (الهبر):**

تشمل هذه القائمة أنواع وكميات من اللحوم اللينة وأطعمة غنية بالبروتين لاستعمالها كبديل من بدائل اللحوم القليلة الدهن يحتوي **كل بديل على 7 غم بروتين، و3 غم دهن و 55 سعراً، كل بديل من اللحوم الحمراء (واحد اونس).**

**ب. اللحوم متوسطة الدهن:**

تشمل هذه القائمة كمية وأنواع من اللحوم المتوسطة الدهن وأطعمة أخرى غنية بالبروتين لاستعمالها كبدائل للحوم المتوسطة الدهن وعند استعمال أي بديل فيها يحذف نصف بديل من الدهون.

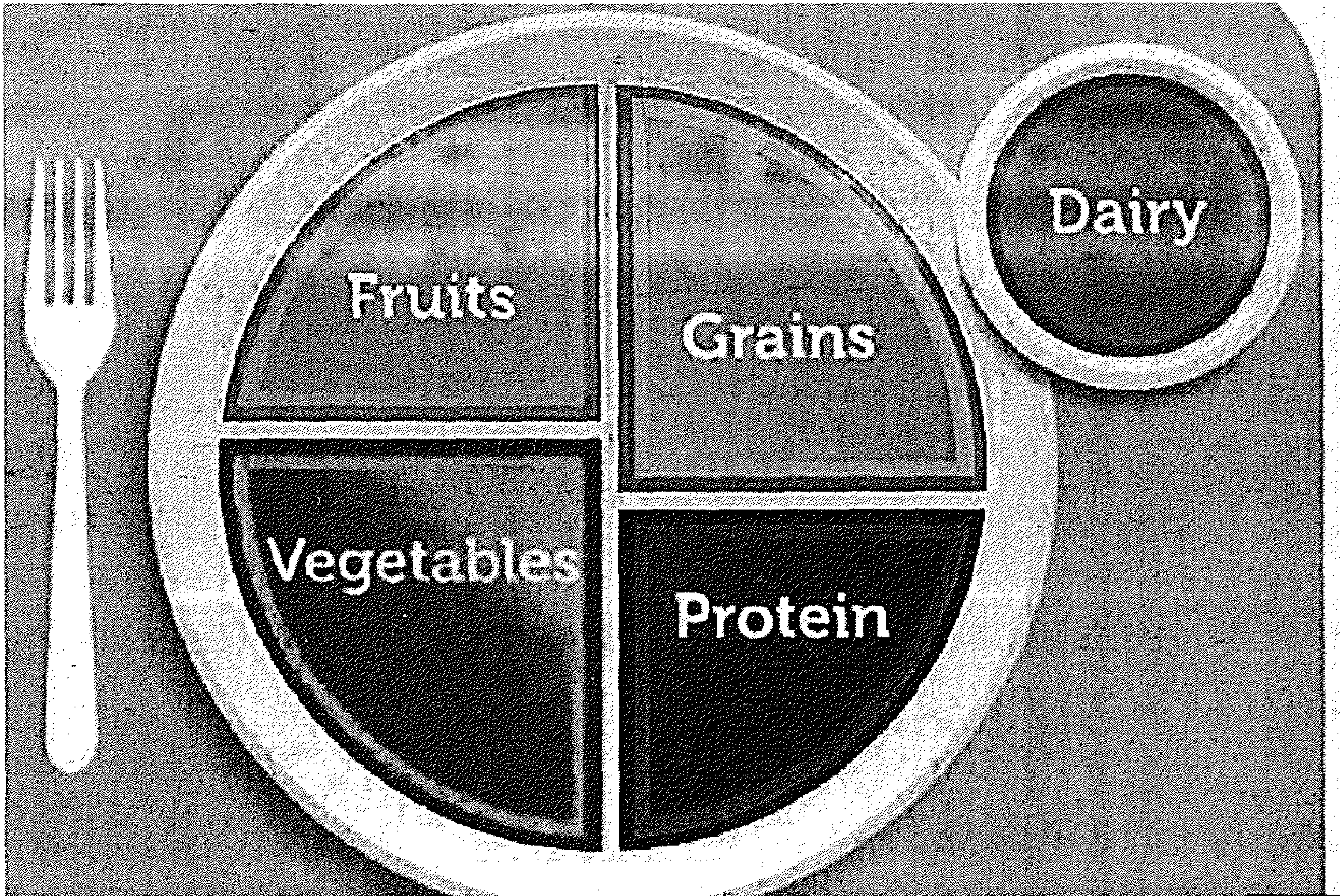
**ج. اللحوم المرتفعة الدهن:**

تشمل هذه القائمة كميات وأنواع من اللحوم العالية الدهن وغيرها من الأطعمة الغنية بالبروتين لاستعمالها كبديل للحوم المرتفعة الدهن عند استعمال أي بديل فيها يحذف بديل من الدهون.

**القائمة السادسة: بدائل الدهون:**

تشمل هذه البدائل أنواع وكميات الأطعمة المحتوية على الدهون لاستعمالها كبديل للدهون القائمة الأولى تحتوي على دهون متعدد غير مشبعة والثانية تحتوي على الدهون المشبعة **يحتوي كل بديل على 5 غم دهون و45 سعراً.**

**إرشادات عامة لتخطيط وجبات غذائية متوازنة وصحية لتنمية الموهبة:**




شكل رقم (1) يبين طبق غذائي صحي ومتوازن

1) مراعاة احتياجات الجسم من العناصر الغذائية حسب العمر، والجنس والوزن والطول، ونوع العمل، والنشاط، والظروف الجوية والحالة الفسيولوجية مثل الحمل، الرضاعة والحالة الصحية وغير ذلك.

2) الاسترشاد بمجاميع الغذاء في هرمي خطوات لصحتك بحيث تحتوي الوجبة على صنف واحد على الاقل من كل مجموعة من مجموعات هرمي.

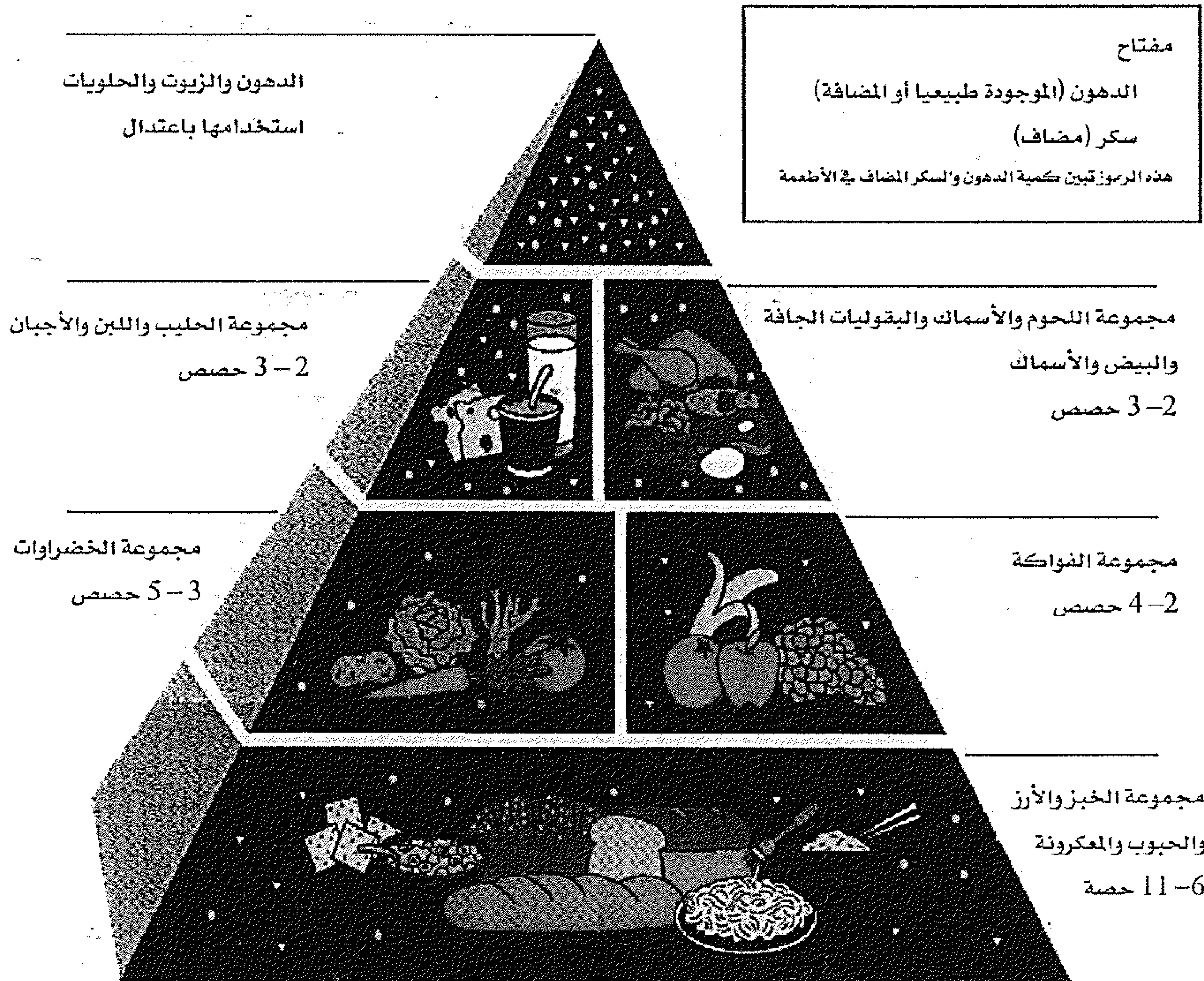
3) الاستفادة من الأغذية المحلية الموجودة في المواسم المختلفة مع مراعاة أسعار وأثمان الأغذية ودخل الفرد والجزء المخصص منه للغذاء.

4) مراعاة أن يكون الطعام شهي ذو مظهر جذاب ومتزن وأن يكون بكميات تحقق التغذية المثلى الصحية، وذو قيمة غذائية عالية.

5) أن يخلو الطعام من أي مواد سامة أو ضارة وأن تراعى الشروط الصحية في الإعداد والتخزين والتقديم.

6) التنويع في الطعام لأنه يساعد على الحصول على المواد الغذائية اللازمة ويفتح الشهية والتنويع يكون في أنواع الغذاء وطرق طهيه وخدمته.

7) الإكثار من الأطعمة الطازجة وخاصة الخضروات والفواكه والإقلال من السكريات والحلويات والملح والأغذية المحفوظة.




شكل رقم (2) يبين الهرم الغذائي الإرشادي.

**جدول رقم (1): محتوى الطاقة والكربوهيدرات والبروتينات والدهون في كل بديل من بدائل الأطعمة المختلفة:**

| البدائل | مقدار البدائل | الكربوهيدرات (غم) | البروتين (غم) | الدهون (غم) | الطاقة سعر حراري |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. الخبز والنشويات | (30 غم) خبز أو ما يعادلها | 15 | 3 | أثار | 72 |
| 2. اللحوم: | | | | | |
| قليلة الدهون | (30 غم) | — | 7 | 3 | 55 |
| متوسطة الدهون | (30 غم) | — | 7 | 5 | 75 |
| عالية الدهون | (30 غم) | — | 7 | 8 | 100 |
| 3. الخضروات | كوب خضروات طازجة أو نصف كوب مطبوخة | 5 | 2 | — | 28 |
| 4. الفواكة | تتباين حسب نوعها نصف كوب أو 100 غم لكثير منها | 15 | — | — | 60 |
| 5. الحليب: | | | | | |
| خالي الدسم | كوب حليب سائل أو ما يعادله | 12 | 8 | 1 | 90 |
| قليل الدسم | كوب حليب سائل أو ما يعادله | 12 | 8 | 5 | 120 |
| كامل الدسم | كوب حليب سائل أو ما يعادله | 12 | 8 | 8 | 150 |
| 6. الدهون | ملعقة صغيرة (5 غم) | — | — | 5 | 45 |

يحسب لكل بديل منها 1 غم دهن أثناء تخطيط الوجبات.

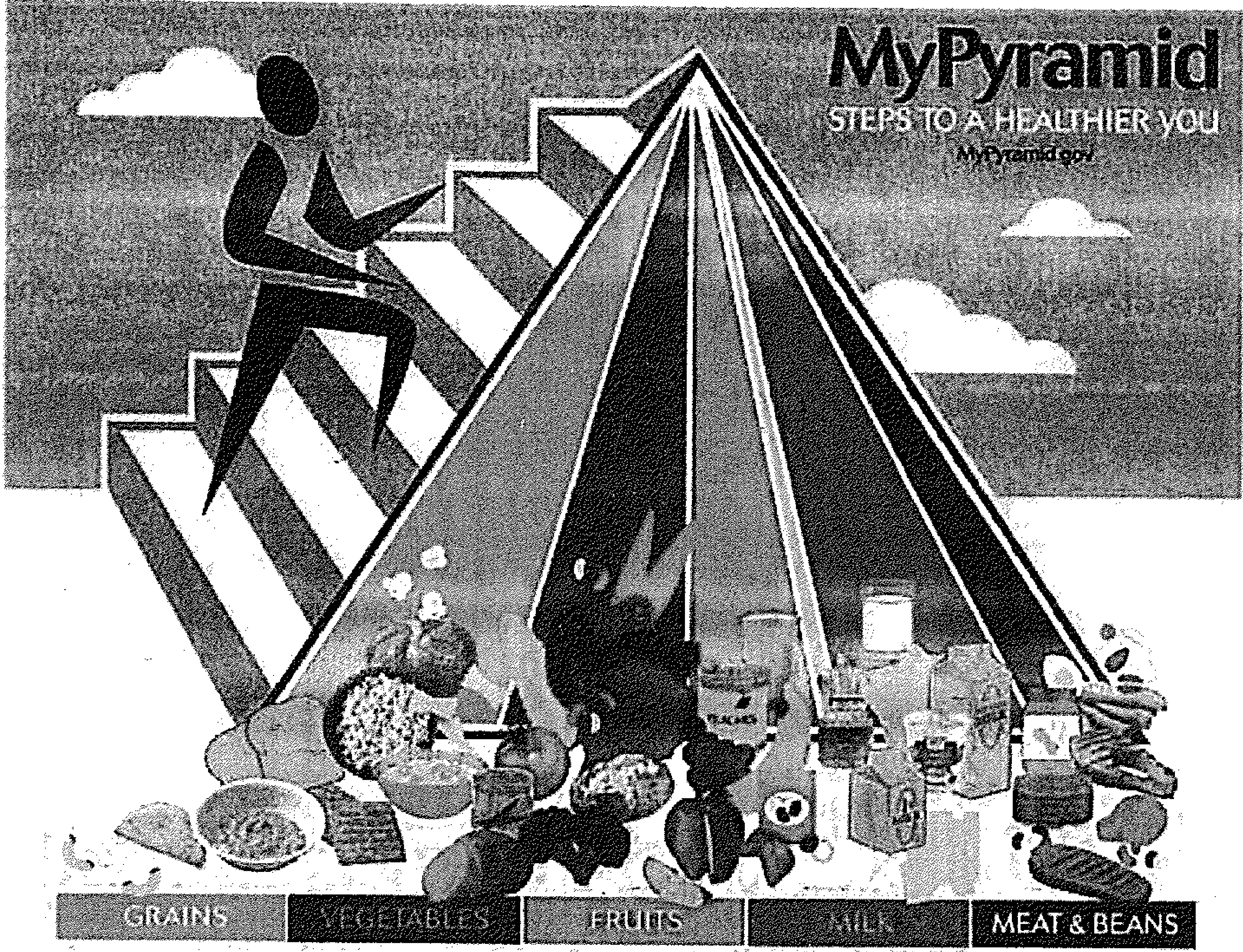
**هرمي "خطوات لصحة الإنسان":**

هرمي "خطوات لصحتك" يعتبر أداة ودليل جديد للتخطيط الغذائي، ويتكون هرمي من ستة أشرطة لونية تمثل خمس مجاميع من الطعام والزيوت حيث أن الأطعمة من جميع المجموعات ضرورية يوميا للصحة الجيدة. والألوان المستخدمة هي:

1. **الشريط البرتقالي:** يمثل الحبوب.
2. **الشريط الاخضر:** يمثل الخضروات.
3. **الشريط الاحمر:** يمثل الفواكه.
4. **الشريط الأصفر:** يمثل الزيوت.
5. **الشريط الازرق:** يمثل الحليب ومنتجاته.
6. **الشريط الخمري:** يمثل اللحوم والبقوليات.

ويلاحظ أن الشريط البرتقالي المخصص للحبوب والأخضر المخصص للخضروات والأحمر للفواكه تمثل أغلب مساحة الهرم لأنها تمثل مع بعضها البعض أغلب كتلة الوجبة، أما الشريط الأضيق فهو شريط الزيت.

في ابريل من عام 2005 أوجدت التوصيات الغذائية للولايات الامريكية المتحدة (USAA) هرمي، كرمز لنظام فعال لدليل غذائي جديد عنوانه "خطوات لصحتك". هرمي يركز على تحسين طريق فردي للتغذية ولنظام الحياة الصحي. هدفه تأمين نصائح تغذوية صحية تساعد لحياة أطول وصحة أحسن باذن الله، وهرمي هذا يحل مكان الهرمي الغذائي الذي أدخل عام 1992. ويقسم هرمي النصائح التغذوية هذه إلى 12 هرم منفصل أساسها الاحتياجات الغذائية من الطاقة: (1000 – 3200 سعر/لليوم). ويلاحظ في هرمي رمز جديد تم إضافته هو النشاط الفيزيائي و يمثل بدرج عليها شخص.




شكل رقم (3) هرمي خطوات لصحتك

**الخطـوة الاولى:** الخطـوة الأولى لتفعيـل هرمـي تتمثـل في حسـاب أو تخمـين الاحتياجات الغذائية للفرد، ويمكن التخمين بعده طرق منها الجدول الآتي:

| الفئات العمرية | الاحتياجات من الطاقة للفرد العادي – للفرد النشط |
|---|---|
| **الأطفال:** | |
| 2 – 3 سنوات | 1,400 – 1,000 |
| **الاناث:** | |
| 8 – 4 | 1,800 – 1,200 |
| 13 – 9 | 2,200 – 1,600 |
| 18 – 14 | 2,400 – 1,800 |
| 30 – 19 | 2,400 – 2,000 |
| 50 – 31 | 2,200 – 1,800 |
| أكثر من 50 | 2,200 – 1,600 |
| **الذكور:** | |
| 8 – 4 | 2,000 – 1,400 |
| 13 – 9 | 2,600 – 1,800 |
| 18 – 14 | 3,200 – 2,200 |
| 30 – 19 | 3,000 – 2,400 |
| 50 – 31 | 3,000 – 2,200 |
| أكثر من 50 | 2,800 – 2,000 |

**الخطوة الثانية: بعد تحديد الاحتياجات من الطاقة نستطيع استخدام الجدول الأتي لتحديد البدائل الغذائية التي تحتاجها.**

| مستوى الطاقة | الفواكه | الخضروات | الحبوب | اللحوم والبقوليات | بدائل الزيت | الحليب ومنتجاته | مصادر طاقة اخرى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | فنجان | فنجان | 3 بدائل | 2 بديل | 3 ملعقة صغيرة | 2 بدائل | 165 |
| 1200 | فنجان | 1.5 فنجان | 4 بدائل | 3 بدائل | 4 ملعقة صغيرة | 2 بدائل | 171 |
| 1400 | 1.5 فنجان | 1.5 فنجان | 5 بدائل | 4 بدائل | 4 ملعقة صغيرة | 2 بدائل | 171 |
| 1600 | 1.5 فنجان | 2 فنجان | 5 بدائل | 5 بدائل | 5 ملعقة صغيرة | 3 بدائل | 132 |
| 1800 | 1.5 فنجان | 2.5 فنجان | 6 بدائل | 5 بدائل | 5 ملعقة صغيرة | 3 بدائل | 195 |
| 2000 | 2 فنجان | 2.5 فنجان | 6 بدائل | 5.5 بدائل | 6 ملعقة صغيرة | 3 بدائل | 267 |
| 2200 | 2 فنجان | 3 فناجين | 7 بدائل | 6 بدائل | 6 ملعقة صغيرة | 3 بدائل | 290 |
| 2400 | 2 فنجان | 3 فناجين | 8 بدائل | 6.5 بدائل | 7 ملعقة صغيرة | 3 بدائل | 362 |
| 2600 | 2 فنجان | 3.5 فناجين | 9 بدائل | 6.5 بدائل | 8 ملعقة صغيرة | 3 بدائل | 410 |
| 2800 | 2.5 فنجان | 3.5 فناجين | 10 بدائل | 7 بدائل | 8 ملعقة صغيرة | 3 بدائل | 426 |
| 3000 | 2.5 فنجان | 4 فناجين | 10 بدائل | 7 بدائل | 10 ملعقة صغيرة | 3 بدائل | 512 |
| 3200 | 2.5 فنجان | 4 فناجين | 10 بدائل | 7 بدائل | 11 ملعقة صغيرة | 3 بدائل | 648 |

هي مواد غنية بالسكر و الدهون.

**الخطوة الثالثة: بدائل هرمي.**

بدائل الحبوب هي:

- شريحة خبز.
- فنجان من حبوب الافطار الجاهزة.
- نصف فنجان رز مطبوخ.
- نصف فنجان معكرونه مطبوخه أو ما يعادل ذلك من الحبوب الاخرى.

بدائل الخضروات هي:

- فنجان من الخضروات الطازجة أو المطهوة أو عصائر الخضروات.
- 2 فنجان من الخضروات الورقية.

بدائل الفواكه:

- فنجان من الفواكه أو عصير فاكهة طبيعي 100٪.
- نصف فنجان من الفواكه المجففة.

بدائل الحليب:

- فنجان من الحليب أو اللبن الرائب.
- (1.5) أونسه، أونسه ونصف من الجبنة الطبيعية.
- (2) أونسه من الجبنة المصنعة.

بدائل اللحوم:

- أونسه من اللحوم الحمراء أو الدجاج أو السمك.
- بيضه.
- ملعقة مائدة من زبدة الفول السوداني.
- 1.25 فنجان من البقوليات المطبوخه.
- نصف أونسه من المكسرات أو ما يعادلها.

**بدائل الزيوت:**

- ملعقة شاي من أي من الزيوت النباتية أو زيت سمك سائل على درجة حرارة الغرفة.
- أو من الأطعمة الدهنية كالسمن النباتي أو المايونيز.

**الخطوة الرابعة: بالنسبة للنشاط الفيزيائي:**

- ببساطة فهو يمثل حركة الجسم التي تحتاج إلى استخدام الطاقة كالمشي، البستنة، دفع عربة الطفل، استعمال درج المنزل، لعب كرة القدم، الرقص، هذه الأمثلة جميعها حسنة للنشاط.
- للصحة الجسمية يجب ان يكون هذا النشاط متوسط بمعدل لا يقل عن (30) دقيقة يوميا بالاضافة للنشاطات الاعتيادية.
- للمحافظة على الوزن المثالي أو لتخفيف الوزن يجب ان لا يقل النشاط عن (60) دقيقة.
- لبرامج تخفيف الوزن يجب ان يكون النشاط على الاقل ما بين (60 – 90) من النشاط المتوسط.

**النشاط المتوسط يشمل:**

- المشي بسرعة 3.5 ميل/ساعه.
- البستنة.
- الرقص.
- الجولف.
- ركوب الدراجة (بسرعة اقل من 10 ميل / للساعه).
- رفع أثقال خفيفة.

**النشاط المرتفع يشمل:**

- الركض أو الهرولة (5 ميل / للساعة).
- ركوب دراجة (بسرعة أكبر من 10 ميل / للساعة).
- السباحة.
- Aerobics.
- المشي بسرعة كبيرة (4.5 ميل / للساعة).
- تقطيع الحطب.
- رفع اثقال.
- لعب كرة سلة.

**ملاحظة:** التسوق أو القسدرة لا تعتبر نشاطا كافيا.

**النصائح الغذائية للصحة الجيدة:**

**أولاً: غذاء كاف بطاقة ضمن الاحتياجات من خلال:**

- استهلاك أنواع مختلفة من أطعمة غنية وعصائر من مختلف مجاميع الأطعمة، وبنفس الوقت تقليل اختيار الأغذية الغنية بالكولسترول، والدهون المشبعة والأحماض الدهنية المتحولة "Trans" وتقليل إضافة السكر والملح والكحول.
- أخذ الاحتياجات الغذائية من خلال طعام متوازن وعادات جيدة باستخدام الأدلة الغذائية المختلفة وخاصة هرمي. بالإضافة للتوصيات الخاصة لبعض الفئات الحساسة:

أ. الفئة العمرية أكثر من (50) سنة يأخذون (ب12) على شكل بلورات أو أطعمة معينة.

ب. النساء في العمر الملائم للحمل: يأخذن أطعمة غنية بالحديد أو مغناه بالحديد مع ضرورة وجود فيتامين ج المشجع على امتصاص الحديد.

ج. النساء بعمر الحمل أو الحوامل من الثلث الأول من الحمل عليهن تناول حامض فوليك صناعي أو أطعمة مغناه به، بالإضافة إلى اغذية غنيه به.

د. المسنين، والزنوج أو ذوي البشرة الغامقة، أو الذين لا يتعرضون لأشعة شمس كافية عليهم تناول فيتامين د أو أغذية مغناه به.

## ثانياً: إدارة الوزن:

- لإدامة الوزن الصحي، يجب التوازن بين الطاقة المتناولة والطاقة المصروفة.
- لمنع زيادة بسيطة متراكمة على الوزن يجب تقليل تناول الطاقة من الأطعمة والمشروبات وبنفس الوقت زيادة النشاط.

## التوصيات الخاصة للفئات الحساسة:

أ. للذين بحاجة لتخفيض أوزانهم: عليهم تخفيض وزنهم بشكل تدريجي ثابت بواسطة خفض تناول الطاقة مع المحافظة على تناول الاحتياجات الغذائية الاخرى وبنفس الوقت زيادة النشاط.

ب. الأطفال ذوي الوزن الزائد: عليهم خفض الزيادة في الوزن مع السماح للنمو والتطور الضروري وهذا يحتاج إلى استشارة صحية قبل الخضوع للحمية.

ج. للمرأة الحامل: المحافظة على الزياده المسموح بها في الوزن مع ضرورة المراقبة الصحية.

د. المرأة المرضع: خفض معتدل للوزن بطريقة آمنة لا تؤثر على الطفل الرضيع.

ه. البالغ أو الطفل ذو الوزن الزائد مع وجود مرض مزمن وعلاج، عليهم استشارة مركز صحي حول استراتيجية تخفيض الوزن قبل الخضوع للحمية.

**ثالثا: النشاط الفيزيائي:**

- للتمتع بالصحة الجسمية، والنفسية والوزن الصحي علينا الانخراط في نشاط فيزيائي منتظم والابتعاد عن الكسل.
- لتقليل مخاطر الأمراض المزمنة عليك الانخراط في نشاط يومي معتدل لا يقل عن (30) دقيقة.
- لمعظم الناس الفوائد الصحية العظيمة فإن النشاط الفيزيائي المكثف أو النشاط المتوسط لمدة اطول يكون مفيداً جداً.
- للمساعدة في الحصول على وزن صحي ومنع الزيادة في الوزن علينا الانخراط في نشاط فيزيائي متوسط – شديد لمدة (60) دقيقة في معظم أيام الاسبوع مع عدم زيادة تناول الطاقة.
- لضمان فقدان الوزن لدى البالغين عليهم الانخراط في نشاط متوسط أو كثيف لمدة (60 – 90) دقيقة على الأقل/لليوم وبنفس الوقت عدم زيادة تناول الطاقة أكثر من الاحتياجات (بعض الرجال بعد الاربعين والنساء بعد سن 50 سنة قد يحتاجون إلى استشارة طبية حول نوع النشاط).
- للوصول إلى اللياقة الفيزيائية بإدخال ملطف للأوعية القلبية، تمارين الاستطالة، واللياقة، وتمارين المقاومة لقوة وتطور العضلات.

**توصيات للفئات الحساسة:**

أ. الاطفال والمراهقين يفضل أن يمارسوا نشاطات لمدة 60 دقيقة على الأقل جميع أيام الاسبوع.

ب. النساء الحوامل: في غياب المعيقات الطبية، عليهن ممارسة 30 دقيقة أو أكثر من النشاط المتوسط، أو المكثف في أغلب أيام الاسبوع أو جميع أيام الأسبوع مع ضرورة تجنب التمارين الخطرة.

ج. المرأة المرضع: عليها التأكد من أنه لا التمارين العادية ولا المكثفة تؤثر بشكل سلبي على إفراز الحليب.

د. المسنين: عليهم الاشتراك في النشاط لتقليل أثر الانخفاض في الوظائف الفسيولوجية بسبب الشيخوخة وبنفس الوقت يتمتعوا بفوائد النشاط الفيزيائي للجسم بشكل عام.

**رابعاً: المجموعات الغذائية المشجع تناولها:**

**التوصيات لشخص يتناول (2000 سعر):**

- تناول كميات كافية من الخضروات والفواكه ضمن احتياجات الطاقة، فنجانين من الفواكه و(2.5) فنجان من الخضروات/لليوم.
- وجوب اختيار أنواع مختلفة من الفواكه والخضروات في كل يوم بالأخص من المجموعات المتفرعة عن الخضروات: (ذات الأوراق الخضراء، الخضروات ذات اللون البرتقالي، الخضروات البقولية، الخضروات النشوية، وغير ذلك).
- تناول 3 أو أكثر من بدائل الحبوب يومياً، ويفضل أن تكون من الحبوب المغناة أو الحبوب الكاملة على الأقل نصف بدائل الحبوب يجب أن تكون من الحبوب الكاملة.
- تناول 3 أكواب من الحليب ومنتجاته خالي الدسم أو قليل الدسم.

**توصيات للفئات الخاصة:**

أ. الأطفال والمراهقين: تناول حبوب كاملة بشكل مستمر، على الأقل نصف الاحتياجات للأطفال ما بين 2 – 8 سنوات يجب أن تكون من الحبوب الكاملة، وعليهم تناول 2 فنجان من الحليب ومنتجاته خالي أو قليل الدسم.

ب. أما الأطفال بعد سن التاسعة من العمر أو أكثر فعليهم تناول 3 فناجين من الحليب خالي أو قليل الدسم.

## خامساً: الدهون:

- تناول أقل من 10٪ من احتياجات الطاقة من الدهون المشبعة وأقل من 300 مليغرام من الكولسترول في اليوم، والمحافظة على استهلاك الحد الادنى (من دهون Trans).
- المحافظة على جعل نسبة الدهون (20 – 35٪) من مجموع الاحتياجات من الطاقة وأن تكون أغلب مصادر الدهون من النوع غير المشبع، عديد عدم الإشباع أو أحادي عدم الإشباع، مثل السمك، المكسرات، الزيوت النباتية.
- عند اختيار وتحضير اللحوم، الدجاج، الفاصوليا الجافة، الحليب ومنتجاته، نختار اللبن قليل الدهون، أو الخالي من الدهون.
- تحديد وتقليل استهلاك الدهون والزيوت المحتوية على نسبة مرتفعة من الإشباع أو نسبة مرتفعة من الأحماض الدهنية (Trans).

### التوصيات للفئات الحساسة:

الأطفال والمراهقين:

أ. 30 – 35٪ من الطاقة من الدهون الأطفال من 2 – 3 سنوات.

ب. 25 – 30٪ من احتياجات الطاقة للفئة العمرية من 4 – 13 سنة وأن تكون معظم مصادر الدهون من الدهون عديدة عدم الإشباع أو أحادية عدم الاشباع مثل السمك، المكسرات، الزيوت النباتية.

## سادساً: الكربوهيدرات:

- اختيار الخضروات والفواكه والحبوب الكاملة بالألياف الغذائية.
- اختيار وتحضير الأطعمة والمشروبات بإضافة قليل من السكر أو المحليات.
- نقلل تسوس الأسنان بممارسة التنظيف والعناية الفموية، واستهلاك أقل ما يمكن من السكر والنشويات والحلويات.

**سابعاً: الصوديوم والبوتاسيوم:**

- استهلك أقل من 2300 مليغرام /لليوم أي أقل من ملعقة شاي صغيره من الملح.
- اختيار وتحضير الأطعمة بقليل من الملح، وبنفس الوقت استهلك الأغذية الغنية بالبوتاسيوم، مثل الفواكه والخضروات.
- الأشخاص المصابين بالضغط المرتفع، السود، والذين في منتصف العمر والمسنين عليهم أن لا يتجاوز استهلاكهم 1.500 مليغرام صوديوم/لليوم وتلبية حاجاتهم من البوتاسيوم (4.700 مليغرام) لليوم.

**ثامناً: سلامة الطعام:**

لتجنب التسممات الغذائية عليك:

أ. غسل اليدين، الأسطح الملامسة للطعام، الفواكه، الخضروات، اللحوم والدجاج يجب عدم غسلها او نقعها لتجنب انتشار البكتيريا للأطعمة الأخرى.

ب. فصل الأطعمة الطازجة عن المطبوخة أو الحاضرة أثناء شراء، إعداد أو تخزين الأطعمة.

ج. طبخ (طهو) الأطعمة إلى درجة حرارة كافية لقتل الميكروبات.

د. حفظ الأطعمة سريعة الفساد في الثلاجة، وإذبة الأطعمة المثلجة بالطريقة الصحيحة.

ه. تجنب الحليب غير المبستر أو منتجات الألبان المصنوعة من حليب غير مبستر. وكذلك تجنب البيض غير المطهو أو المطهو جزئياً والأطعمة المحضرة بإضافة بيض غير مطهو أو الدجاج أو اللحوم غير المطهوة، والعصائر غير المبسترة، والفطر غير المطهو.

**التوصيات للفئات الحساسة:**

- الأطفال، الحامل، والمسنين والذين يعانون من مناعة منخفضة عليهم عدم شرب أو أكل الحليب غير المبستر أو منتجات الألبان المصنوعة من حليب غير مبستر أو الأطعمة المحضرة بإضافة حليب غير مبستر، أو بإضافة بيض غير مطهو، أو مطهو جزئياً، أو باضافة لحوم أو دجاج غير مطهو أو أسماك غير مطهوه، او عصائر غير مبسترة، أو فطر غير مطهو.
- الحامل والمسنين والذين لديهم ضعف مناعة، عليهم تناول طعام مطهو جيدا أو المعاد طهوه بالبخار.

**الطريق إلى صحتك وابداعك:**

1) **اختر طعامك من جميع مجاميع الطعام:**

- ركز على الفواكه، الخضار، الحبوب الكامله، الحليب الخالي أو قليل الدسم.
- اختر اللحوم اللينة، الدجاج والأسماك اللينة، كذلك البيض والمكسرات البقول.
- تأكد من ان طعامك منخفض في الأحماض الدهنية المشبعة، والكولسترول، والدهون Trans، والملح والسكريات البسيطه.

2) **الموازنة بين الطعام والنشاط الفيزيائي:**

- كن نشطا لمدة (30) دقيقة على الأقل لأغلب أيام الاسبوع.
- لتجنب أي زيادة في الوزن ربما يلزمك 60 دقيقة من النشاط اليومي.
- الأطفال والمراهقين عليهم أن يكونوا نشيطين جميع أيام الأسبوع أو اغلبها.

### 3) احصل على معظم مغذياتك من طاقتك:

- كل يوم اختر الأغذية المفيدة المغذية من مجاميع الغذاء، الأطعمة الغنية بالفيتامينات، المعادن، بالألياف الغذائية والقليلة بالطاقة.
- اختر الأطعمة كالفواكه، الخضروات، الحبوب الكاملة، الحليب القليل أو خالي الدهن.

### 4) الطعام الآمن الصحي يلزمه:

- غسل اليدين، أسطح تحضير الطعام، الفواكه، الخضروات. وعدم غسل اللحوم والدواجن أو نقعها كي لا تنشر البكتيريا لبقية الأطعمة.
- افصل الأطعمة الطازجة عن المطبوخة، وعن الجاهزة أثناء الإعداد، التخزين والتسوق.
- يجب طهي الأطعمة لدرجة حرارة آمنة كافية للقضاء على الجراثيم.
- احفظ الأطعمة السريعة الفساد في الثلاجة وأذب الأطعمة المجمدة حسب الأصول.
- تجنب الحليب غير المبستر، أو المصنوع من بيض غير مطهو أو نصف مطهو أو من لحوم غير مطهوه أو عصائر غير مبسترة.

### النظام الغذائي العادي كقاعدة للنظام الغذائي المعدل (الحمية):

عند القيام بوضع النظام الغذائي يجب وضع خطة ونظام دقيقين لضمان نجاح المجهودات التي تبذل لأعداد وجبات الطعام وإعداد قوائم الطعام اليومية بشكل يتفق مع احتياجات الأفراد وأوضاعهم الاقتصادية والصحية والنفسية والفسيولوجية المختلفة.

وتصنف النظم الغذائية العلاجية (الحميات) بناءاً على مستوى تطوير وتحوير مكونات النظام العادي من الأغذية، بهدف تحقيق أهداف الحمية وتجنباً لسوء الفهم أثناء التطبيق العملي.

فمثلاً: إن التحوير في وجبات السمين (البدين) يكون انخفاضاً في مستوى الطاقة، بينما يكون التحوير في وجبات الشخص النحيف ارتفاعاً في مستوى الطاقة عن المستوى في الوجبات العادية.

كذلك يشمل التحوير في الوجبات (الحميات) تحويراً وتعديلاً في عدد الوجبات، وفي طبيعة الوجبة، أي ان التعديل كمّاً وكيفاً بحيث تصبح الوجبة مناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة لتخفيف الوزن والوصول إلى الوزن الصحي.

**جدول رقم (4): يبين الحاجة اليومية من الطاقة للافراد/وزن معتدل طبيعي:**

| الجنس | العمر بالسنة | نوع العمل | السعرات الحرارية |
|---|---|---|---|
| الأطفال والأولاد | 3 – 1<br>6 – 4<br>10 – 7<br>14 – 11<br>18 – 16 | | 1300<br>1800<br>2400<br>2800<br>3000 |
| بنات | 14 – 11<br>18 – 15 | | 2400<br>2100 |
| رجال | 35 – 18<br><br>65 – 35<br><br>75 – 65 | خفيف<br>متوسط<br>شاق<br>خفيف<br>متوسط<br>شاق<br>خفيف | 2700<br>3000<br>3600<br>2600<br>2900<br>3600<br>2350 |
| نساء | 55 – 18<br>75 – 55 | متوسط<br>شاق<br>خفيف | 2300<br>2500<br>2050 |

**للحوامل:** يضاف 300 سعرة.

**للمرضعات:** يضاف 500 سعرة.

3

# الباب الثالث

# أمراض نقص التغذية

# الباب الثالث

# أمراض نقص التغذية

**سوء التغذية malnutrition:**

يمكن تعريف سوء التغذية بأنه الحالات المرضية الناتجة عن نقص أو زيادة في واحد أو أكثر من العناصر الغذائية.

**أسباب سوء التغذية:**

**ا) الأسباب الرئيسية (الدولية):**

وهي الأسباب التي تؤدي إلى فشل في تناول الغذاء الملائم كمّاً ونوعاً ومن هذه الأسباب:

1. أسباب اقتصادية فقد يمنع الفقر وارتفاع الأسعار بعض الفئات من الحصول على كفايتها من الأغذية الرئيسية.
2. الجهل بأنواع الأغذية ذات القيمة الغذائية المرتفعة والتي تناسب الحاجة الحقيقية للإنسان.
3. العادات الغذائية الخاطئة مثل شرب الشاي مع الغذاء.
4. أسباب نفسية مثل حالات الكآبة والأرق.
5. أسباب فيزيائية: أي عدم المقدرة على تحضير وتناول الأغذية كما يحصل للأطفال أو المعوقين أو كبار السن.
6. الإدمان على الكحول أو المخدرات.
7. المعتقدات الدينية مثل تحريم أكل لحوم البقر عندا لهندوس.
8. تناول الأغذية المثبطة للشهية أو التدخين.
9. الحميات الغذائية مثل حمية علاج القرحة يكون ناقص الفيتامين ج.
10. الكوارث الطبيعية كالفيضانات والزلازل والقحط والحروب.

### ب) أسباب ثانوية:

وهي الأسباب التي تؤدي إلى سوء التغذية بالرغم من توفر غذاء ملائم، وهذه الأسباب تشمل:

1) اضطراب في الهضم والامتصاص وتشمل الاقياء المستمر والإسهال المزمن ووجود طفيليات معوية.
2) زيادة احتياجات الغذاء نتيجة بعض الحالات المرضية مثل الالتهابات المزمنة وزيادة عمل التمثيل الغذائي وزيادة نشاط الغدة الدرقية أو حالات الحمل والإرضاع التي تستوجب زيادة في الغذاء المتناول لتلبية الاحتياجات الغذائية.
3) النزيف المزمن الذي ينتج عن فقد البروتين في البول.
4) تناول الأغذية التي تؤدي إلى إعاقة امتصاص بعض المغذيات.

### الوقاية من أمراض سوء التغذية:

أ. تخطيط سليم للخدمات الصحية العامة وتشمل وضع برامج تنظيم الأسرة.

ب. وضع سياسة غذائية سليمة تشمل زيادة الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً لضمان الأمن الغذائي للوطن والمواطن.

ج. رفع المستوى الاقتصادي للأسر وتوفير مشاريع إنتاجية تكفل زيادة دخل الأسرة لتستطيع تنفيذ البرامج الغذائية السليمة ليكون الغذاء متزناً.

د. العلاج الشامل للإمراض التي تؤدي إلى سوء التغذية مثل علاج الطفيليات وتوفير الضمان الصحي لكافة شرائح المجتمع.

ولا تزال تبذل جهود عالية في سبيل تحسين التغذية حيث تسهم الهيئات بالخبرة والمال لإعانة الشعوب على خدمة افرادها ومن هذه المنظمات WHO/FAO وغيرها.

## أهم أمراض نقص التغذية:

### أ) أمراض نقص الطاقة والبروتين Protein & Calorie Malnutrition:

سوء تغذية بروتين – طاقة واسع الانتشار هو تعبير عن الحالة الغذائية السائدة في عصرنا هذا، ويمثل الماراسماس والكواشيركور أكثر الحالات انتشاراً.

### الماراسماس Marasmue:

يتصف الماراسماس بوجود نقص في الطاقة الكلية ونقص في جميع المواد الغذائية فالماراسماس إذاً هو الجوع الشديد المهلك عند الطفل الصغير والماراسماس هو مرض الطفولة المبكر (الأشهر الاثني عشر الأولى) فالفطام المبكّر قد يؤدي إلى مرض الماراسماس.

ويصاب المريض بالماراسماس بضعف النمو وفقدان الأنسجة الدهنية والعضلية تحت الجلد ونقصان الوزن كثيراً (60٪) وتحصل تغيرات في الشعر والجلد وكذلك تضخم في الكبد كما يتميز الطفل بعين براقة وشعور دائم بالجوع وأنه متنبه ويقظ في كل الأوقات كذلك تكثر الالتهابات المعدية والمعوية وخاصة في فصل الصيف وتكثر أيضاً أمراض الجهاز التنفسي مثل التدرن الرئوي والطفيليات الحادة والأمراض المزمنة الأخرى ويؤدي هذا كله إلى النحول والهزال. الكبد ينكمش ويتقلص ويفقد حوالي 40٪ منه ولا يصبح دهنياً، فالعضلات في ضمور والوجه شاحبة اللون مما يؤدي إلى بروز العظام وتوصف أمعاء الطفل بأنها رقيقة جداً.

### طرق الوقاية من الماراسماس Prevention:

1. القضاء على مسببات المرض وهي الجوع والفقر والمرض.
2. الإرشاد والتثقيف والصحي.
3. الوقاية من الأمراض المعدية.

4. الرضاعة الطبيعية والابتعاد عن الرضاعة الصناعية والفطام الجيد وتنظيم النسل.

**العلاج يشمل ما يلي:**

1. تزويد الطفل بالماء والالكتروليتات.
2. تزويد الطفل بالغذاء المتوازن.

**الكواشيوركور Kwashiorkor:**

وينتج الكواشيركور عن نقص في بروتين الغذاء إلى درجة أقل من نقص المواد الغذائية الأخرى في الوقت الذي يكون فيه كمية الطاقة ملائماً وكافياً وينتشر بين الأطفال الشبان (2 – 3سنوات). وقد يظهر بين الصغار والبالغين عندما يفتقد غذاؤهم إلى البروتين ولفترة طويلة وعندما يكون غذاؤهم في أغلبه كربوهيدرات لذا ينتشر هذا المرض حينما تزداد استهلاك الجذور النشوية في إفريقيا وغيرها. وإن استمرار الرضاعة من الثدي ولمدة طويلة قد يؤدي إلى ظهور مرض الكواشيوركور.

ويتصف من يصاب به بضعف النمو وفقدان العضلات تحت الجلد مع الاحتفاظ بالدهون والاستسقاء وحدوث تغيرات في استجابات الطفل العضلية للحوافز وانعدام الشهية وضعف الإحساس وعدم الاهتمام بما يجري حوله ويشعر الطفل أيضاً بالتعاسة والانكماش وصوت بكاء خافت وفقدان لون البشرة وتقشر البشرة وتناثرها وفقدان الشعر وضعف الجذور والبصيلات الشعرية وسقوط الشعر.

تضخم الكبد المتميز بزيادة الدهون، فقر الدم، الجفاف في العين، وحالات الكواشيركور عند الكبار تتميز بضعف الغدد التناسلية وعدم انتظام وظائف البنكرياس وتورمه ومن أسباب المرض قد يكون الحمل المتكرر والرضاعة المطولة أو الإدمان على الكحول.

**طرق الوقاية من الكواشيوركور Prevention:**

إن الفقر والجهل والمرض والحروب والكوارث أهم العوامل المسببة لظهور هذا المرض لذلك يجب مكافحتها عن طريق:

1. التثقيف الصحي حول الغذاء والتغذية وكيفية الحصول على الغذاء المتزن.
2. ضرورة تناول المواد الغذائية الغنية بالبروتين كالحليب والبيض وغيره.
3. تعليم الأمهات وإرشادهن حول نوعية الأغذية وطرق تحضيرها وحفظها.
4. تثقيف الأمهات عن أهمية الرضاعة الطبيعية وعن أهمية المباعدة بين فترات الحمل وعدم الحمل خلال فترة الرضاعة.
5. تشخيص المرض وحالات سوء التغذية في مراحل مبكرة مع علاجها بسرعة.
6. الاحتياطات اللازمة لمنع الإصابة بالأمراض المعدية وتجنب الإسهال.

**علاجه:**

1) يبدأ العلاج في إعادة الماء إلى الخلايا بحذر واحتراس شديدين لأن إدخال الماء إلى الدم مرة واحدة يشكل خطراً كبيراً على عضلة القلب وفي حدوث الاستسقاء الرئوي.
2) يبدأ بالعلاج بإعطاء 2 غم/كغم من الجسم لليوم بروتين ثم يزداد إلى 53 غم / كغم لليوم ويجب عدم إعطاء كميات كبيرة من البروتين لأنها تسبب زيادة نسبة اليوريا بالدم وقد يؤدي ذلك إلى تضخم الكبد غير الدهني والموت المفاجئ.
3) يمكن أن يسبب لاكتوز الحليب للمريض الإسهال لذلك يمكن استبدال الحليب بالبروتينات النباتية مع مراعاة إعطاء المريض 200 – 150 سعراً/كغم/يوم لأن هذا يساعد الجسم على الاحتفاظ ببعض البروتين.
4) يستجيب المريض للعلاج منذ الأسبوع الأول ويظهر ذلك بزوال حالة الذهول عنه ولكن لا يزيد الجسم وزناً في الأسابيع الأولى وبعده يحصل تحسن في

الوزن وبعد شهر واحد من العلاج يعود مستوى الالبومين في الدم إلى مستواه الطبيعي.

ويمكن أن يحدث الماراسماس مع الكواشيوركور وفي هذه الحالة يكون تأخر النمو شديداً (بحدود 60٪) ويكون هناك نقص البومين المصل وانخفاض خضاب الدم والبوتاسيوم وظهور الدم في البول وانخفاض سكر الدم.

**فقر الدم Anemia:**

إن فقر الدم بحد ذاته ليس مرضاً بل مظهراً أو خللاً يحصل في الجسم. ويتميز فقر الدم بأن كميات الهيموجلوبين في الدم تكون أقل من المستوى الطبيعي.

فقر الدم الغذائي يكون نتيجة ضعف وتلف تكوين وإنتاج كريات الدم الحمراء بسبب نقص أو قلة مواد غذائية أساسية لتكوين هذه الكريات مثل الحديد، ب12، حامض الفوليك البروتين، وفيتامين ج والأملاح المعدنية والفيتامينات الأخرى أو نتيجة الاضطرابات التي تحصل في امتصاص هذه المغذيات أو تزيد الطلب غير الطبيعي على هذه المواد، وهي أنواع:

أ. فقر الدم بسبب نقص الحديد Iron Deficiency Anemia.

ب. فقر الدم بسبب نقص فيتامين ب 12 وحامض الفوليك.

ج. أنيميا الكريات الضخمة في الطفولة المبكرة: ويعتقد أن السبب هو قدرة دم الجسم على تحويل حامض الفوليك إلى صيغة الفعالة نتيجة نقص فيتامين ج أو نقص فيتامين حامض الفوليك.

**الاسقربوط:**

ينجم هذا المرض عن نقص فيتامين ج وقد تظهر علامات فقر الدم المتميز بالحجم الكبير ويشكو المريض من التعب والاضطرابات النفسية كما يشكو المريض من ألم عضلي وتعب واضطرابات انفعالية ومن ألم المفاصل ويتأخر التئام الجروح وتتضخم الوحدات الضلعية الغضروفية وقد يحدث للمريض الشلل الكاذب.

ويكون العلاج بإعطاء المريض فيتامين ج من غذاء متوازن يكفل حصول المصاب على القدر الكافي من كافة المغذيات الضرورية له.

**العشى الليلي (عوز فيتامين أ):**

يعتبر مرض العشى الليلي من أول الأمراض التي تظهر عندما يعاني الفرد من نقص فيتامين أ حيث يحدث جفافاً في ملتحمة العين نتيجة لجفاف خلايا البشرة وتصلبها ويجف تجويف العين وهذا ما يسمى جفاف ملتحمة العين ويتميز العشى الليلي بعدم الرؤية في الضوء الخافت كذلك تقل مقاومة الجسم للأمراض وخاصة التنفسية وأيضا ينتج تلف العصب البصري عند الشخص المصاب.

كما ينتج جفاف الجلد وخشونته لتأثير الغدد المفرزه للعرق وينتشر على الجلد بقع خشنة نتيجة جفاف الخلايا الجلدية الطلائية ولتفادي الإصابة يجب أن يحتوى الغذاء على فيتامين أ وبمقادير كافية.

**عوز فيتامين د والكالسيوم (الكساح):**

تحدث الإصابة بمرض الكساح نتيجة نقص الكالسيوم ونقص فيتامين د وعدم التعرض لأشعة الشمس ومن أعراضه عدم تكلس العظام مما يزيد من حجم الأنسجة الرخوة فتبدو أطراف العظام عريضة عن المعتاد ويؤدي ثقل الجسم على الأرجل إلى تقوسها كما يلاحظ تورم العظام في المناطق التي يكثر فيها التكلس

وتكون الوقاية من هذا المرض بتغذية الأم الحامل تغذية متزنة وإعطاء الطفل غذاءً متزناً مدعماً بالكالسيوم وفيتامين د مع وجوب التعرض لأشعة الشمس.

**البري بري (عوز الثيامين):**

إن نقص الغذاء من الثيامين يؤدي إلى الإصابة بمرض البري بري والذي يظهر في صورة إرهاق شديد مع ضعف في عضلات الأرجل وعدم القدرة على المشي لمسافات طويلة وصعوبة في التنفس وقد يصاب الشخص ببعض الاضطرابات النفسية والعقلية مع شعور بالاكتئاب وقد يصاحب ذلك الإصابة بالأنيميا مع زيادة سرعة ضربات القلب وقد تظهر حالات تورم القدمين وللوقاية منه يجب الابتعاد عن تناول الرز الأبيض المقشور بكثرة وتناول غذاء متزن وأن لا يعتمد على مادة غذائية واحدة في الوجبات بل أن يكون الغذاء خليطاً متزناً من مجاميع الغذاء المختلفة.

**البلاجرا (عوز النياسين):**

إن نقص فيتامين النياسين يظهر على من يعتمدون كثيراً على الذرة ونتناول أغذية أخرى ومن أعراض البلاجرا ظهور التهابات في الجلد وخاصة الأجزاء المعرضة للشمس كذلك التهاب القناة الهضمية ويعتبر الإسهال إحدى علامات التهاب الجهاز الهضمي وقد يتأثر الجهاز العصبي وقد ينتج التهاب الأعصاب والذي يؤدي إلى الجنون ثم الوفاء ولتفاديه أيضاً يجب عدم الاعتماد على مادة غذائية واحدة في الوجبات الغذائية بل يجب أن يكون الغذاء متزناً.

**عوز الرايبوفلافين (بطء في النمو):**

إن نقص هذا الفيتامين يظهر على شكل بطء في النمو تشقق الشفاه والتهاب زوايا الفم والأنف وتقشيرها وفي الحالات الشديدة يظهر التهاب في ملتحمة

العين والقرنية وللوقاية منه يجب أن يكون الغذاء متزناً مع إعطاء الحليب لكافة فئات المجتمع وليس فقط الأطفال.

**الجويتر (عوز اليود):**

في حالات نقص اليود في الغذاء وعدم كفايته لتكوين الثيروكسين فان الغدة الدرقية تبدأ في التضخم وفي حالات النقص الشديد لليود يقف النمو وللوقاية منه يجب أن تكون الأسماك إحدى المواد الغذائية في الأسبوع مرة على الأقل وأن يدعم ملح الطعام باليود.

**البدانة (السمنة):**

لقد ساهم التطور المذهل في وسائل المواصلات والاتصالات في حرماننا من الفوائد الجمة للنشاط والحركة اليومية اللازمة للمحافظة على الوزن المثالي (الرشاقة)، لذلك فقد زادت احتمالات ظهور السمنة وزيادة الوزن بين شرائح واسعة من المجتمع ومعروف لنا جميعا أن السمنة عامل سلبي يمنع الوصول إلى مستوى صحي جيد، ويقلل من الإنتاجية، ويزيد من حالات أمراض القلب، والضغط... الخ.

لذلك فإن الكثير من المصابين بالسمنة والوزن الزائد يتجهون لتخفيف الوزن الزائد والسعي للمحافظة على الوزن المثالي، من خلال التثقيف التغذوي الصحي أولاً، والانخراط في برامج تخفيف الوزن ثانياً بهدف التعرف على أسباب السمنة أو زيادة الوزن، والتعرف على الأصول العلمية النظرية والعملية لتخفيف الوزن والتي تعتمد على عدة طرق، هي:

- تعديل السلوك الغذائي.
- تنظيم نوعية الغذاء وكميته.
- الحركة الرياضية والنشاط.

تعرف السمنة بأنها الزيادة في وزن الجسم بمقدار 20٪ أو أكثر عن الوزن المثالي.

## النحافة:

وهي الحالة التي تتصف بعدم وجود الطبقة الدهنية تحت الجلد وداخل الجسم مع ضمور العضلات وعدم حدوث نمو كافي ويقل الوزن عن الوزن المثالي. والشخص النحيف هو الذي يقل وزنه المثالي بنسبة 10 – 15٪

## اسباب النحافة:

1. نقص المواد الغذائية والتمرين الرياضي الشاق
2. النشاط الزائد في الغدة الدرقية
3. فقدان الشهية والأرق
4. التدخين وتعاطي المنبهات
5. الحالات العصبية والخوف
6. الإصابة ببعض الأمراض كالطفيليات
7. اضطرابات في القناة الهضمية مثل سوء الهضم والامتصاص
8. الحميات الغذائية الشديدة

## القواعد الصحيحة الواجب اتباعها في علاج النحافة:

1. تستخدم جميع الأغذية في النظام الغذائي ذي السعرات العالية ويمكن إضافة الحليب البودرة إلى بعض الأغذية لزيادة قيمتها الغذائية.
2. معالجة الأمراض المسببة للنحافة إن وجدت، وتوفير الراحة الجسمية والنفسية.
3. اختيار الأغذية سهلة الهضم وذات السعرات الحرارية العالية وزيادة عدد الوجبات والامتناع عن التدخين.
4. التعرض للهواء الطلق والرياضة الخفيفة.
5. استخدام الأغذية المتزنة المحتوية على الفيتامينات والأملاح المعدنية.

**علاج النحافة:**

تشجيع الشخص على تناول كميات كافية من الأغذية ذات القيمة الغذائية العالية والمتزنة وزيادة عدد الوجبات الغذائية. فالسعرات الحرارية يجب أن تغطي احتياجات الجسم مع السماح لبعض التخزين بمعنى زيادة حوالي 500 سعر عن الاحتياجات الغذائية اليومية، المواد البروتينية حوالي 100 غم بروتين نصفه من مصادر حيوانية، الفيتامينات والأملاح المعدنية تكون كافية وخاصة فيتامين ب المعقد لأنه يساعد على فتح الشهية وتحسين الهضم.

المواد الدهنية يجب عدم زيادتها بشكل مفاجئ لأن ذلك يسبب الإسهال. ويجب أن تكون الوجبات متزنة وصحية وغنية بالكربوهيدرات. وعدم الإكثار من تناول الحلويات. وأن تكون الزيادة في كميات الأغذية وفي عدد الوجبات الغذائية تدريجيا.

4

الباب الرابع

# العلاقة بين الغذاء والصحة العقلية

# الباب الرابع
# العلاقة بين الغذاء والصحة العقلية

**مفهوم الإعاقة:**

تعرف الإعاقة بصفة عامة على أنها إصابة بدنية أو عقلية أو نفسية تسبب ضرراً لنمو الطفل البدني الجسمي أو العقلي أو كلاهما، وقد تؤثر فى حالته النفسية وفي تطور تعليمه وتدريبه وبذلك يصبح الفرد أو الطفل من ذوي الاحتياجات الخاصة وهو أقل من رفقائه فى نفس العمر فى الوظائف البدنية أو الإدراك أو كلاهما والإعاقة ليست مرضاً ولكنها حالة من الانحراف أو التأخر الملحوظ فى النمو الذي يعتبر عاديا من الناحية الجسمية، والحسية، العقلية، السلوكية، اللغوية، أو التعليمية مما ينتج عنها صعوبات خاصة لا توجد لدي الاطفال الاخرين.

وقد تكون الاعاقة وراثية (أوليه) نتيجة العوامل الوراثية أي خلقية منذ الميلاد وقد تكون ثانوية بمعني أن تصيب الفرد أو الانسان بعد اكتمال نمو المخ والجسم كما هو معروف فى حوادث الطرق أو اصابة الفرد بأمراض تؤدي الي حدوث إعاقة تمنعه من ممارسة الحياة بسهولة ويسر.

**الإعاقة كما عرفتها WHD "منظمة الصحة العالمية"** ترى أن الإعاقة تتمثل فى كل قصور يعاني منه الفرد نتيجة الإصابة بمرض عضوي أو جسدي أو عقلي يؤدي إلى حالة من العجز الذي لا يمكنه من أداء واجباته الأساسية معتمداً على ذاته أو ممارسة عمله والاستمرار فيه بالمعدل الطبيعي.

## أسباب الإعاقة:

### أولاً: الأسباب الوراثية:

إذ يحمل جسم الإنسان عشرات الآلاف من الصفات الوراثيه يرثها من أجداده وآبائه وهذه الصفات تحملها جسيمات صغيره ذات تركيب كيمائي خاص تسمى الجينات وهذه الجينات تحمل الصفات الوراثيه في كل خليه من الجسم، إذ أن كل خليه عبارة عن أرشيف يحفظ كل صفات الإنسان وتحتوي كل خليه في الجسم على 46 كروموسوم 23 زوج منها زوج تسمى الكروموسومات الجنسية التي تحدد جنس الإنسان بالاضافه إلى حملها لبعض الصفات الوراثيه.

خلايا الذكر تحمل 44 كروموسوم + كروموسوم (x) + كروموسوم (y)

خلايا الأنثى تحمل 44 كروموسوم + 2 كروموسوم (x)

والكثير من المزايا الحيوية لدى الإنسان تقرر تبعاً للعوامل المورثة من الوالدين والمتغيرات الحاصلة تحت تأثير البيئة منذ بداية مراحل الحمل فبعض حالات التأخر العقلي سببها وراثي، حيث يتكون جسم الإنسان من ملايين من الخلايا وتلك الخلايا تحتوي على أجزاء تحدد بدورها عمل وشكل البنية العامه للفرد وهذه الأجزاء تدعى الكروموزمات المتلومنات الوراثيه حيث يرث الفرد 23 كروموسوما من الام و23 من الاب، فيكون مجموعه من 46 وتبعاً للتطور الطبيعي تتلقى كل خليه من خلايا الانسان 46 كر وموسومات مشتركا وهي المسؤوله عن التكاثر والمبيض والحيوان المنوي فاذا ما ورث الانسان 46 كروموزوما في حاله طبيعيه ودون عيوب واذا لم تتعرض البويضه الملقحه أو الجنين فيما بعد إلى عوامل خارجية مضره فان المولود يكون طبيعياً.

فمثلاً هناك أنواع من الاعاقات التي تحدث بسبب العوامل الوراثية أمراض استقلابية وهي عبارة عن عدم هضم الجسم واستيعاب المواد الغذائيه بالشكل

الطبيعي حيث تأخذ هذه المواد مسارا هضميا شاذاً وتؤدي إلى تكوين مواد مضرة وسامة. إن غياب بعض المواد المهضمه وزيادة تركيز حامض اميني وهو (فينيل الانين) نتيجة لنقص في الأنزيم الخاص بتمثليه غذائياً فيزيد تركزه في الدم حتى يوثر على المخ في شهور تكوينه الاولى وينتقل هذا الخلل في التمثيل الغذائي كصفه متنحيه تظهر في الابناء إذا كان كلا الوالدين حاملاً لهذه الصفه فيتسمم الجسم من جراء تراكم الفنيل ويطال التسمم الجهاز العصبي المركزي.

**الوقاية:**

يمكن اكتشاف هذه الحاله في حال تم إجراء فحص طبي. وفي أسرة طفل مصاب بهذه الحاله يجب عمل اختبار لعينة من دم الطفل الوليد لتحديد مستوى تركيز الفينيل الانين بعد الولادة، وإذا ظهر ارتفاع هذه النسبه فيجب ان يستمر الطفل على غذاء خاص؛ حمية تتكون من حليب خالي من الحامض وبعد سن 3 سنوات يتجنب البروتينات الحيوانيه بصفه عامة.

العوامل التي يرث الطفل التاخر العقلي من والديه أو أجداده وهو يحدث عن طريق المورثات أو الجنيات التي تحملها صبغات أو كروموزمات الخليه التناسليه وفقاً لقوانين الوراثه وقد تؤدي اختلال الجنيات إلى قصور في التمثل الغذائي للفرد، مما يوثر في النمو الطبيعي. وقد تحدث تغيرات مرضية تلقائيه تطرأ على المورثات أو الجنيات التي تحملها الصبغات أو الكرموزمات وذلك اثناء انقسام الخلية وتفسر بعض الدراسات وراثة التاخر العقلي من الامراض والاضطرابات الكيمائية التي تنتقل للجنين من والديه أو من أحدهما فتسبب تلف في الدماغ وتصيب الجهاز العصبي وتؤخر نمو الطفل وتطوره.

**ثانياً: العوامل البيئية:**

وهي تلعب دورها من الحمل حتى الوفاة، وهي مؤشرات ما قبل الولادة أو اثنائها أو بعدها.

**أ) ما قبل الولادة "اثناء الحمل": ومنها:**

- إصابة الأم أو تعرضها للأمراض الخطيرة مثل الحصبة الألمانية والزهري مما يؤدي إلى احتمال تعرض الجنين إلى الإصابات بأمراض العين والقلب والمخ والغدد والربو الشديد.
- استخدام بعض الادوية الضارة بالجنين ودون استشارة الطبيب.
- تعرض الام للاشعة السينية (X – ray)، لذلك يجب علي الطبيب التأكد مما إذا كانت المريضة حامل أم لا قبل إجراء الفحوصات بالأشعة السينية وقد ظهرت أجهزة حديثة كجهاز الأمواج فوق الصوتية (Ultra Sound) والذي يعطي الطبيب معلومات عن الجنين واضطرابات الحمل وهو أكثر سلامة من استخدام أشعة (X) أو ما شابهها.
- التدخين وتعاطي المسكرات والمخدرات (وهو ضارجداً بالجنين والام معا).
- تسمم الحمل (ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل – تورم الجسم).
- الخداج: الذي يعني ولادة الطفل قبل الموعد الطبيعي أو انخفاض وزنه لحظة الولادة بشكل ملحوظ أي الأطفال اقل من 1500 جرام.
- سن الوالدين خاصة الأم بعد سن 35 وغير ذلك.

**ب) اثناء الولادة:**

- حدوث الولادة قبل موعدها المحدد قد يؤدي إلى نزيف أثناء الولادة.
- إصابة الجنين من الرأس أثناء الولادة قد تؤدي إلى إصابة الخلايا المغلفة للمخ وذلك قد يحدث بسبب الأجهزة والآلات التي يستخدمها الطبيب في عملية الولادة خاصة في الحالات العسرة.

- اختناق الجنين أثناء الولادة العسرة يؤدي إلى قلة الاكسجين الواصل لمخ الجنين بسبب انفصال المشيمة قبل موعدها أو إصابة الطفل بالأمراض الرئوية الحادة.
- التفاف حبل الصرّة حول عنق المولود.
- الاهتمام بنظافة الجنين مباشرةً بعد الولادة مما قد يؤدي إلى الإصابة بالرمد الصديدي والذي قد يؤدي إلى فقد البصر.
- صعوبات الولادة كما في الولادة المقعدية أو الولادة بالملقط أو بالشفط.

ج) ما بعد الولادة:

- تعرض الطفل للإصابة بالامراض (كمرض الحمي الشوكية – شلل الاطفال – التهاب السحايا – التهاب الاذن الوسطي).
- الارتفاع الشديد في درجة حرارة الجسم وعدم علاجها.
- إصابات جسمية بسبب السقوط من مكان مرتفع أو حوادث السيارات.
- الأمراض الخطيرة المزمنة.
- إساءة استخدام العقاقير الطبية.
- الظروف الأسرية المضطربة والحرمان البيئي الشديد.
- التسمم بالرصاص أو بغاز أول أكسيد الكربون أو السيانيد... وغير ذلك.

بالرغم من أن تأثير الغذاء على الصحة الجسمية معروف، بين الغذاء هناك العديد من العلاقات المعقدة بين الغذاء والصحة العقلية، فالمواد الكيمياوية التي تقوم بنقل السيلانات العصبية تتأثر كثيراً بنوع الغذاء الذي يتناوله الشخص، فيمكن أن يترك نقص بعض الفيتامينات والمواد المعدنية والحوامض الأمينية تأثيرات كبيرة على المزاج والصحة العقلية، مثل ظهور أعراض داء الفصام عند حصول نقص في فيتامين (ب). ولا يمكن بناء صحة العقل في يوم واحد أو ليلة واحدة فالجسم يحتاج إلى أن يرتكز على دعائم أساسية على مدار السنين من أجل تعزيز صحة العقل. وبات علم التغذية العمود الفقري لصحة العقل إلى جانب

ممارسة أنماط حياة صحية تشمل ممارسة التمارين الرياضية بانتظام والمحافظة على نظام غذائي متوازن ومنوع وصحي. وتوفر الصحة العقلية القدرة على العيش مدة أطول والمحافظة على التيقظ العقلي والأداء الجسدي.

ويلعب السمك دوراً بارزاً فيما أشارت إليه الأبحاث من فوائد جمة في الصحة العقلية إذ يعتبر من المصادر الغنية بالبروتينات التي تحتوي أحماضاً أمينية مهمة مثل الأرجنين والتريبتوفان والتي تلعب دورا مهما في الحفاظ على أنسجة الجسم ولبناء ما يحتاجه الجسم من أنسجة أو ترميم للأنسجة، خاصة للدماغ وفي حالتي النمو والمرض، بالإضافة إلى دورها في تحسين المزاج. كما ويعتبر السمك مصدراً مهماً لعناصر غذائية مهمة كالكالسيوم الضروري لصحة العظام، واليود و الفوسفور الضروريين لتنشيط الذاكرة. كما ويحتوي السمك على الفيتامينات، خاصة فيتامين أ وفيتامين د الموجودين في كبد السمك. كذلك يحتوي على نسبة عالية من حمض الجلوتاميك وهي مادة ضرورية لوظائف الدماغ والأعصاب و الأنسجة.

وقد أشارت العديد من الدراسات الحديثة إلى أن تناول وجبتين من السمك في الأسبوع على الأقل يمنع حدوث السكتات الدماغية، ويكمن السبب في إحتواء السمك على نوع خاص من الأحماض الدهنية تدعى الأحماض الدهنية الثلاثية أو ما نسميه أوميغا – 3 (Omega – 3) التي بدورها تلعب دوراً رئيسياً في المحافظة على صحة الشرايين، ومنها تلك المغذية للدماغ. فمن المعروف أن السكتات الدماغية تحدث عندما تصاب أحد الشرايين الدموية بجلطة من الدم، إلا أن ما أثبتته الأبحاث العلمية هو أن الأحماض الدهنية الثلاثية (الأوميغا – 3) الموجودة في السمك تستطيع إيقاف تكوّن هذه الجلطات عن طريق إزالة الترسبات من الأوعية الدموية، فضلا عن أنها تساعد على تخفيض ضغط الدم، لذلك فإن إمكانية حدوث السكتات الدماغية تقل لدى الأشخاص الذين يتناولون السمك بصورة منتظمة إذ نوصي حالياً بتناول وجبتين من السمك أسبوعياً. وتعتبر جميع أصناف السمك من المصادر الجيدة لأحماض الأوميغا – 3، إلا أن بعض الأصناف تعد من المصادر

الأغنى، مثل السلمون، والتونا، والسردين، والبوري والماكاريل. ومن المصادر الغذائية الأخرى الغنية بهذه الأحماض هي: اليقطين، الكتان وبزر الكتان، المكسرات خاصة الجوز واللوز، زيت السمك وزيت الجوز.

كما أن هنالك أهمية كبيرة لتطور دماغ الطفل أثناء تواجده داخل رحم الأم وأثناء رضاعته، لذا على الأم أن تتناول أطعمة تحتوي على الأحماض الدهنية الثلاثية، والتي يشكل السمك أهم مصادرها إذ أوضحت أبحاث عديدة أن النساء اللاتي تناولن وجبات غنية في الأحماض الدهنية الثلاثية أثناء فترة حملهن وخلال فترة الرضاعة ولدن أطفالاً ناضجين أكثر من أطفال النساء اللواتي لم يتناولن الأحماض الدهنية الثلاثية.وتشمل التغذية المتوازنة والصحية تناول مجموعات غذائية غنية بالعناصر الغذائية المقوية للصحة العقلية. ومن أهم هذه المجموعات هي مجموعة الفواكه ومجموعة الخضراوات. فمن أمثلة مجموعة الفواكه المعنية بصحة العقل هي الحمضيات (كالبرتقال والليمون الحامض والجريبفروت والكيوي والمانجو) نظراً لإحتوائها على فيتامين (ج) والذي بدوره يمنع تأكسد الخلايا. أما بالنسبة لمجموعة الخضراوت فتتمثل بالبروكولي، الملفوف واللفت والشمندر، والفلفل الأحمر، والذرة، والبصل والثوم، والباذنجان، والسبانخ.كما ويلعب فيتامين (ب) المركب دورا مهماً في الحفاظ على نشاط الخلايا العصبية.

ويتواجد الفيتامين ب المركب في مصادر نباتية (مثل البطاطا والموز والعدس والفلفل والخميرة الطبيعية)، ومصادر حيوانية مثل الكبدة والتونا والديك الرومي. ويجب التنويه إلى أن زيادة التنوع في الطعام الذي نتناوله يلعب دوراً مهما في دعم وتقوية الصحة العقلية من خلال توفير العناصر الغذائية المختلفة والضرورية، فالتنوع يعني تناول أنواع كثيرة من الأطعمة النباتية (كالعدس والفول) بالإضافة إلى بعض السمك واللحم والدجاج والبيض ومنتجات الألبان قليلة الدسم، ويقلل من إمكانية الإفتقار لأحد أنواع المغذيات الهامة. ويجب مراعاة عدم تناول المزيد من الحلويات والشوكولاتة وشرائح البطاطا المقلية والمشروبات

الغازية إذ أن من الأفضل تناولها من الحين إلى الآخر نظراً لقلة قيمتها الغذائية وقدرتها على زيادة الوزن.

**نقص حمض الفوليك يزيد من فرص إنجاب طفل داون:**

كشفت دراسة، هي الاولى من نوعها في مصر، اجريت على أمهات الأطفال الداون باستخدام الهندسة الوراثية، ان نقص تناول الام الحامل للاغذية المحتوية على حمض الفوليك . متوافر في البقوليات . ادى إلى زيادة نسبة الخلل في الانقسام الكرموزومي، الامر الذي ادى إلى زيادة فرص انجاب طفل داون.

إن طفل متلازمة "داون" يتميز بكبر حجم الرأس والتخلف العقلي، ويمثل مشكلة لدى العديد من الأسر. وأثبتت العديد من الدراسات أن كمية حمض الفوليك الذي تناولته الامهات كان اقل من الكمية المطلوبة وذلك عند مقارنتها بالعينة الضابطة إحصائيا، مؤكداً أن الدراسة أوصت بضرورة تغيير العادات الغذائية عند الأمهات الحوامل والابتعاد عن تناول الوجبات السريعة والاهتمام بتناول الخضروات الورقية والبقوليات وفيتامين حمض الفوليك مع المتابعة الدقيقة لدى متخصص أمراض نساء وولادة.

**التغذية السليمة للأم تمنع إصابة أطفالها الإعاقة:**

في دراسة جديدة، كشف الباحثون عن أن استهلاك الأم للأطعمة الغنية بالعناصر الغذائية الضرورية كالحديد وحمض الفوليك خلال الشهر الأول من الحمل، قد يساعد في حماية طفلها من الإصابة بمتلازم داون أو ما يعرف بالإعاقة المنغولية. وأوضح الباحثون أن متلازم داون هو اضطراب تطورى ينتج عن خلل جينى في الكروموسومات يؤدى إلى ظهور ثلاثة نسخ من كروموسوم 12 بدلا من وجود نسختين منه فقط، فيصاب الأطفال بملامح وجهية مميزة للمرض كالأنف الصغير المسطح وفم صغير وعيون جاحظة وآذان صغيرة، إضافة إلى التخلف العقلي والإعاقة الذهنية التي تتراوح في شدتها من بسيطة إلى متوسطة، ويولد نصف

الأطفال المصابين بهذا المتلازم مع مشكلات قلبية تتطلب تدخلاً جراحيا، وقد يصاب الأشخاص أيضا بمشكلات في السمع والبصر ونقص هرمونات الغدة الدرقية وإصابات انتانية متكررة، كما قد يواجهون خطراً أعلى للإصابة بسرطان الدم بحوالي 20 مرة أكثر من غيرهم.

وأشار الباحثون إلى أن خطر إنجاب طفل منغولي يزداد مع تقدم الأم في السن، حيث تقل فرصة السيدة في الخامسة والعشرين من عمرها، في إنجاب طفل مصاب إلى حوالي واحد من كل ألف، بينما تزداد عند السيدة في سن الخامسة والثلاثين لتبلغ واحداً من كل 400 منبهين إلى أن الفحوصات التشخيصية والفحص الجنيني قد يساعد في تحديد إصابة الطفل بالمرض قبل الولادة.

وبالرغم من أن الآلية الدقيقة التي تؤدي إلى حدوث خلل كروموسومي في متلازم داون غير واضحة بعد، يعتقد الباحثون أن أخطاء معينة في عمليات أيض حمض الفوليك قد تلعب دوراً في ذلك، ونتيجة عن تقييم تأثير استهلاك الأم لفيتامينات ومعادن معينة على نسبة الإصابة بمتلازم داون. ووجد العلماء بعد مقارنة الاستهلاك الغذائي أثناء الحمل لعدد من أمهات أطفال مصابين بالمرض، وأمهات أطفال غير مصابين، أن فرصة إنجاب أطفال يعانون من الإعاقة المنغولية انخفضت بشكل كبير عند السيدات اللاتي تعاطين مكملات الحديد وحمض الفوليك في الشهر الأول من الحمل، مقارنة باللاتي لم يتعاطين هذه العناصر، مشيرين إلى أن هذه المكملات لا تكون وقائية إذا تم تعاطيها بعد الشهر الأول، مما يدل على أن التغيرات الكروموسومية التي تؤدي إلى المرض تحدث بصورة مبكرة في أول الحمل، لذا لابد من تعاطي العناصر الغذائية الوقائية في ذلك الوقت فقط. وتقترح النتائج أن استهلاك جرعات عالية من حمض الفوليك (6 – 10 ملليغرامات يومياً)، يحمي أيضا من إصابة المواليد بالشفة المشقوقة وشقوق سقف الحلق. ولكن لابد من تعاطى مثل هذه الجرعات تحت إشراف الطبيب لأنها قد تؤدي إلى نقص الزنك.

**تغذية المعوقين:**

يتكون الدماغ من الأحماض الدهنية الأساسية التي لا يستطيع الجسم تصنيعها بل يحتاج للحصول عليها 20٪ من الغذاء. عند حدوث نقص أو عجز في المتناول من الأحماض الدهنية الأساسية وهي اللينوليك ولينولينيك واركودنيك، تتعقد الاتصالات ما بين خلايا الدماغ والخلايا الأخرى، مما ينتج عنه خلل قد يصيب المزاج، التركيز العقلي والذهني، الذاكرة، والذكاء. فلذلك، ليس غريباً وجود الأدلة التي تبين أهمية الأحماض الدهنية الأساسية العديدة في عدم التشبع للدماغ.

وفيما يلي أهم العناصر الغذائية: فيتامين جـ (حامض الأسكوربيك)، الثيامين، النياسينأميد (فيتامين ب3)، البيريدوكسين، فيتامين ب12، حامض الفوليك، مغنيسيوم، حامض الغلوتاميك، والتربتوفان التي لها علاقة قوية بوظائف الدماغ والأمراض العقلية. وهذه لائحة بأعراض نقص العناصر الغذائية التي قد تقود إلى العديد من الحالات النفسية والعاطفية والعقلية:

- **نقص فيتامين ب 3**: يسبب الأرق، العصبية، التهيج، التشويش، السلبية، الإحباط، والهلوسة
- **الثيامين (فيتامين ب 1)**: يسبب نقصه فقد الشهية، الإحباط، التوتر، التشويش، فقد الذاكرة، عدم القدرة على التركيز، والحساسية للإزعاج.
- **الريبوفلافين (فيتامين ب 2)**: يسبب نقصه الإحباط.
- **حامض البانثونيك (فيتامين ب 5)**: يسبب نقصه الإحباط وفقدان القدرة على تحمل التوتر.
- **نقص البيريدوكسين (فيتامين ب 6)**: يسبب استجابة غير طبيعية لدى الأطفال الذين لديهم حالة نفسية.
- **نقص فيتامين ب 12**: يسبب صعوبة في التركيز والتذكر، إحباط، تهيج حاد، هلوسة، سلوك جنوني.

- **نقص البيوتين (فيتامين ب 7):** يسبب الإحباط، الخمول، التوتر والإنزعاج والهلوسة.
- **نقص اليود:** يسبب الإعاقة.
- **نقص البوتاسيوم:** يسبب العصبية والتهيج وفقد الاتزان العقلي.
- **نقص المغنيسيوم:** يسبب جنون العظمة أو الارتياب.
- **نقص الحمض الأميني الثريونين Threonine:** يسبب التهيج وفقدان القدرة على التواصل الاجتماعي.
- **نقص الحمض الأميني الليسين Lysine:** يسبب فقدان القدرة على التركيز
- **نقص الكالسيوم:** يسبب التوتر، الاضطراب العصبي، التعب والإرهاق، والأرق.

تساعد التغذية الصحية السليمة على زيادة قدرة الطفل المعوق على ممارسة نشاطاته اليومية والتخفيف من معاناته ومن أعباء الحركة اليومية ونمو الطفل المعوق أقل في كثير من الحالات من الطفل السويّ ولكن الفروقات الفردية كبيرة من حالة إلى أخرى لذلك يصعب التعميم فيما يتعلق بصحتهم وتغذيتهم ويتناول بعضهم أنواع من الأدويه تؤثر على الشهية وتقلل منه وتؤثر على الاستفادة من العناصر الغذائية، وقد نلحظ السمنة في أجسام بعض الحالات نتيجة عدم الحركة فكلما قلت الحركة قلت حاجة الجسم من المواد التي يحتاجها وبخاصة من الطاقة لذلك يجب معرفة التالي عن الطفل المعاق:

1. معرفة حجم مشكلة الاعاقة.
2. نوع الاعاقة.
3. الايمان بأنه يمكننا جميعاً مساعدة المعوقين.
4. يجب علينا أن نعرف أن الطفل المعوق مثل الطفل الطبيعي له احتياجاته ورغباته وآماله وأمنياته التي يسعى لتحقيقها.
5. طرق تفادي الاعاقة.
6. طرق معالجتها بالعطف والحنان بل وأيضا بالتشجيع وزرع الثقة بالنفس والتعليم الخاص والتاهيل.

### أهمية التغذية الصحية للطفل المعوق:

1) الوقاية من حدوث الأمراض المزمنة والناتجة عن سوء التغذية.
2) الوقاية من الاضطرابات الغذائية نتيجة الأدوية.
3) تحسين طبيعة نمو المعوق ووضعه الغذائي.
4) معالجة مشاكل فقد الشهية.
5) التركيز على نظافة الفم والأسنان ومعالجة أي مشاكل سيئة.

### مشاكل التغذية لدى الأطفال المعاقين:

1) يجب أن يكون الطفل المعاق مرتاحاً في طريقة جلوسه عند تناوله طعامه لأن الوضع الصحيح يخفف من الحركة الشاذة ويزيد من القدرة على التحكم والسيطرة، ويمكن استخدام حزام خاص لتثبيت الطفل المقعد أو وضع وسائد قطنية بجانب رأسه من اليمين والشمال لتلقي حركة رأسه اللاإرادية ومنعه من الاندفاع إلى الخلف وبالتالي عدم السيطرة الطبيعية على حركة اللسان.
2) إمكانية استخدام أدوات خاصة لإطعامه مثل الأكواب المغطاة أو التي فيها ثقب يخرج منه المصاصة ولها يدين اثنتين لزيادة التحكم فيها عند الامساك بها والغير قابلة للكسر واستخدام الاطباق المجورة ذات الجوانب عالية والمعالق ذات المقابض الاسفنجية لسهولة الامساك بها وإحكام قبضة الطفل عليها والمعالق ذات الوصلات الطويلة للأطفال الذين لا يستطيعون تني كوعهم.

### سوء التغذية للمعاقين:

أ) حالات زيادة التغذية سبباً في زيادة أوزانهم وحدوث بدانة شديدة قد تزيد شدة شكواهم من مضاعفاتها الصحية سواء على قياسات أجسامهم أو تزيد معدل إصابتهم بالأمراض التي تصاحب البدانة.

ب) حالات النقص الغذائي خاصة للأطفال نتيجة قلة ما يحصلون عليه من بعض العناصر الغذائية في طعامهم كالفيتامينات والمعادن عامل خطر لحدوث تأخير في قدرتهم على التعلم وضعف إدراكهم الذهني لأنها تؤثر على أدمغتهم.

**أسباب سوء التغذية عند المعاقين:**

1. تناول العديد من الأدوية لعلاج شكواهم من مشكلات هضمية أو بولية أو التهابات مزمنة وغيرها، ويستعملونها فترة طويلة ومنها عقاقير تؤثر سلبياً على حالتهم الغذائية.
2. أمراض أيضية غذائية ولادية: يعاني بعض الأطفال منذ ولادتهم من بعض الأمراض الأيضية "Born Metabolic in Disorders" نتيجة عدم تمكن أجسامهم من الاستفادة من بعض المكونات الغذائية في طعامهم بعد امتصاصها بواسطة الدم من الأمعاء لعدم توفر أنزيم خاص بها مثل الحمض الأميني "فينايل الانين Phenylalanine" مما يسبب مرض "فينايل كيتون يوريا Phenylketonurea"، الذي يتصف بارتفاع تركيز هذا الحمض الأميني "فينايل ألانين Phenylalanine" في الدم وخروجه مع البول، أو الحمض الأميني "تيروزين tyrosine" وحدوث مرض ارتفاع تركيزه في الدم "Tyrosiemia"، أو سكر الجلاكتوز وحدوث مرض "جلاكتوزيميا Galactosemia" الذي يتصف بارتفاع تركيز هذا السكر في الدم.

**الآثار السلبية لسوء التغذية عند المعاقين:**

تؤثر هذه الأمراض على قياسات جسم المصاب كالطول والوزن وقد تكون سبباً في حدوث الإعاقة الجسمية أو العقلية في الأطفال.

**الوقاية:**

1. ضرورة سرعة تشخيص حدوث هذه الأمراض فور ولادة الطفل لتجنب مضاعفاتها الصحية بواسطة العلاج الغذائي الذي له دور رئيس في الوقاية من حدوث مضاعفاتها الصحية السيئة على حياته.
2. الاهتمام بالتغذية السليمة للإنسان منذ طفولته المبكرة لأهميتها في وقايته من حدوث بعض الأمراض المزمنة والوقاية من حدوث المضاعفات الصحية الخطيرة للأمراض الأيضية التي تكتشف عند ولادة الطفل.
3. التأكيد على دور النشاط الجسمي للإنسان في وقايته من حدوث البدانة الشديدة وتأثيراتها السلبية على تركيب جسمه والتي قد تكون مسؤولة عن حدوث الإعاقة الجسمية له.
4. توفير برنامج صحي لمراقبة ورعاية الأشخاص المعاقين جسمياً وعقلياً بما يخص نشاطهم البدني وأوزانهم ووضع الحلول لما يحدث لهم من مشكلات خلال تناولهم الطعام بهدف تخفيف معاناتهم.

**الغذاء مؤثر رئيس ومباشر على أطفال التوحد:**

اكتشف التوحد عام 1943م عن طريق العالم ليوكانر عندما لاحظ حالة لأطفال يعيشون دون شعور بما يحدث حولهم من أحداث في محيط البيئة الاجتماعية فينخرط الطفل منهم في مشاعر وأحاسيس وسلوكيات ذات مظاهر تعتبر شاذة بالنسبة لمن يتعاملون معه بينما يعايشها الطفل بصفة دائمة ومستمرة لأنها الوسيلة الوحيدة التي يعبر بها عن مشاعره الخاصة.

والتوحد هو إعاقة متعلقة بالنمو عادةً ما تظهر خلال السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل وهي تنتج عن اضطراب في الجهاز العصبي مما يؤثر على وظائف المخ. وإلى الان لم تتوصل البحوث العلمية التي أجريت حول التوحد إلى نتيجة قطعية حول السبب المباشر للتوحد رغم ان أكثر البحوث تشير إلى وجود عامل جيني ذي تأثير مباشر في الإصابة بهذا الاضطراب.

وقد أثبتت الدراسات العلمية بأن الغذاء له علاقة وتأثير مباشر على أطفال التوحد وتختلف تداخلات الغذاء في الاصابة بالتوحد فقد يكون اتباع حمية غذائية معينة لها دور مساعد في تخفيف حدة الإصابة بالتوحد وعلى العكس قد يكون تناول أغذية معينة له دور سلبي في تخفيف حدة إصابة التوحد.

الحمية الغذائية الخاصة بأطفال التوحد، وهي الحمية الغذائية الخالية من الكازيين والجلوتين.

- **الجلوتين:** هو مادة لزجة تتكون أثناء العجن وهو بروتين في القمح والشوفان والجاودار والشعير ومشتقاتها.
- **الكازيين:** هو البروتين الأساسي في الحليب ويوجد ايضا في مشتقات الحليب.

إن عدم تحمل التوحديين لمادة الكازيين والجلوتين إحدى النظريات الخاصة بالتوحد، وهي مرتبطة بنظريات أخرى لها علاقة وطيدة بما يحدث من اضطرابات داخل المعدة والدماغ لدى الطفل التوحدي.

وهذه النظريات هي:

1. نظرية زيادة الأفيون المخدر لدى التوحديين.
2. نظرية نفاذية أو تسرب الأمعاء.
3. نظرية عملية الكبرتة.

وقد تكون نظرية زيادة الافيون المخدر لدى التوحديين أهم النظريات التي توضح علاقة الغذاء بالتوحد. وتنص هذه النظرية أن لدى التوحديين زيادة في مادة الأفيون المخدر (دون استخدام الافيون) ولقد تمت دراسات خاصة بتحليل عينات بول 5000 حالة توحد ووجد أن هناك مركبات مورفينية أو شبه أفيونية مخدرة لدى أكثر من 80٪ من التوحديين.

وهذه المركبات هي (كازومورفين وجليوتومورفين)، ولإيضاح علاقة الغذاء بهذا فإن مصدر هذه المواد الافيونية هو الحليب ومنتجاته، حيث يكون الكازومورفين والقمح والشعير والشوفان والجاودار ومنتجاته حيث تكون الجليوتومورمفين وهذه المواد عبارة عن بروتينات نتجت عن عدم هضم الكازين والجلوتين بطريقة فعالة لدى التوحديين وبالتالي أصبحت ذات مفعول افيوني مخدر وتدخل هذه المركبات الافونية المخدرة (كازومورفين وجلومورفين) إلى المخ وتخترق الحاجز الدماغي وتتعامل مع مستقبلات المخ فيصبح المصاب التوحدي مشبعا بالافيون المخدر وهذا أيضا يفسر نظرية زيادة الافيون لدى التوحديين حيث أن هذه المواد المخدرة إما أنها تسبب التوحد أو تزيد من أعراض التوحد.

**مراعاة التغذية:**

ولأن الطفل التوحدي من ذوي الكفاءة الأقل فيجب على أسرة الطفل التوحدي أو من يقومون برعايته مراعاة التغذية التي تعتمد على المواد المشار اليهاً وتجنيب أبنائهم التوحديين هذه البروتينات الضارة.

ونظراً لصعوبة الوضع لدى الطفل التوحدي وعدم تقبله ومقاومته للتغيير فلابد من تطبيق الحمية الغذائية تدريجياً وعلى مراحل، ففي البداية يتم إبعاد الحليب ومشتقاته، فإذا لاحظنا تحسن عند إزالة الحليب ومشتقاته نقوم بإبعاد القمح والشوفان والجاودار والشعير ومنتجاتها من غذاء الطفل التوحدي.

الكازومورفين: يتخلص منها الجسم من 3 – 6 أيام.

الجليوتومرفين: يتخلص منها الجسم من 5 – 7 شهور لأنها تخزنت في الجسم.

**بعض البدائل الغذائية للحليب ومنتجاته والقمح ومشتقاته:**

- **بدائل الحليب ومنتجاته:** حليب فول الصويا، حليب الأرز، حليب البطاطس.
- **بدائل القمح ومنتجاته:** دقيق الذرة، دقيق الارز، دقيق البطاطس، دقيق الموز، دقيق فول الصويا، بسكويت هش من سترات الكالسيوم.

ويجب أن يأخذ أخصائي التغذية أو الوالدان في الاعتبار المرحلة الحرجة لأطفال التوحد عند تطبيق الحمية الغذائية وهذه المرحلة تكون من 14 – 21 يوماً من بداية الحمية الغذائية لأن الطفل أصبح مدمن مخدر طبيعي فلابد أن تعالجه تدريجياً. ويحدث للطفل التوحدي خلال الفترة الحرجة نكسة سلوكية وازدياد مرات التبول، وتعلق وعاطفة، والبكاء والأنين والتألم. ويعزي الباحثون هذه النكسة إلى انقطاع مادة الببتايد الافيوني عن الجسم وهذه العلامات إيجابية ولذلك يجب الاستمرار في الحيمة.

**الحمية:**

ومن الأهمية بمكان أن تكون الحمية صارمة للغاية حيث أنه في حالة الإخلال بالحمية ستكون هناك ردود أفعال عكسية مرحلية تنتهي ما بين 12 – 36 ساعة حسب الكمية التي يتناولها الطفل من الجلوتين والكازيين.

وتتلخص ردود الأفعال في الآتي:

1. النشاط المفرط.
2. السلوك العدواني.
3. سلوك هلوسة.
4. أحياناً الطفح الجلدي.
5. اضطرابات في حركة المعدة.

ويطرأ على الطفل التوحدي علامات تحسن من جراء تطبيق الحمية الغذائية تتلخص في الاتي:

1) ازدياد معدلات التركيز والانتباه.
2) أكثر هدوءاً واستقراراً.
3) انخفاض معدل السلوك العدواني وسلوك إيذاء الذات.
4) تحسن في عادات النوم.

5) تحسن في الاتصالات الشخصية والغير شخصية.
6) تحسن في التناسق الجسدي.
7) تحسن في عادات الطعام.

**القدرة العقلية تعتمد على نوع الغذاء:**

المعروف أن الغذاء، أياً كان له إفرازات سيئة، ولكن الجسم بتكوينه يفرز مواد مضادة لهذه الإفرازات السميّة أو الضارة، ولكن مع التقدم في العمر يبدأ الجسم يضعف ولايستطيع إفراز تلك المواد التي تساعد الجسم على التخلص من هذه المواد الضارة، لذلك فإن العلماء يعملون الآن على إنتاج علاجات وتطوير نظام تغذية معين يساعد الجسم على مقاومة هذه المواد الضارة، وبالتالي فإن الجسد البشري، يستطيع مقاومة الامراض التي عادةً ماتكون مصاحبة للتقدم في العمر، مثل ارتفاع ضغط الدم، السكر، الجلطات، الاكتئاب، الخرف وبقية الامراض الأخرى التي تصاحب عادةً مراحل الشيخوخة والتقدم في العمر.

فاستخدام هذه الأدوية مع الأنظمة الغذائية التي يتبعها الشخص بإضافة مايقارب عشرين بالمئة من نسبة عمر الإنسان، وأنه بإمكان الإنسان أن يعيش إلى عمر 120 أو 150 عاماً، وهو يتمتع بصحة جيدة والأعمال وطولها بإذن الله.

إن القدرة العقلية يمكن تحسينها من خلال إحداث تغيير بسيط في نوع الطعام الذي يتناوله الشخص.

فقد قامت الجمعية بإصدار تعليمات جديدة حول المزاج والغذاء، وتؤكد هذه التعليمات العلاقة الوطيدة بين نوع الغذاء وشعور الأشخاص.

وبالرغم من أن تأثير الغذاء على الصحة الجسمية معروف، فقد أكدت الدراسات الحديثة على وجود علاقة وثيقة بين الغذاء والنمو العقلي.

الأغذية التي يمكن أن تؤثر على مزاج الأشخاص هي الشكولاته والقهوة والبرتقال والسكر ومنتجات القمح.

ومن الأغذية الضرورية لسلامة الصحة العقلية هي الفواكة والخضروات وكل الاغذية التي تحوي الأحماض الدهنية $\Omega 3$ مثل اسماك السلمون والساردين والتونا بالاضافة إلى اليقطين والجوز.

**مثال لوجبة تحسن المزاج:**

تحتوي على أسماك الساردين والتونا والسالمون مع سلطة مكونة من الخس وبذوز اليقطين والافوكاته، تليها وجبة من الفواكه المقلية مع المشمش الجاف والموز المقدم على قاعدة مكونة من الكعك والبسكويت، يعلوها الجوز.

وتقوم هذه التوليفة من الأغذية بإطلاق السكر ببطء على العكس من الشكولاته التي يعقبها مباشرة تحسن في المزاج متبوعاً بتدهور سريع. إن العديد من الأشخاص الذين تنتابهم نوبات من القلق والهلع قد لاحظوا تحسناً في صحتهم العقلية من خلال تغيير نوع الغذاء الذي يتناولونه.

وهناك أيضاً العديد من العلاقات المعقدة بين اتساق الغذاء والصحة العقلية، فالمواد الكيميائية التي تقوم بنقل الإيعازات العصبية تتأثر كثيراً بنوع الغذاء الذي يتناوله الشخص.

لذلك فإن نقص بعض الفيتامينات والمواد المعدنية والأحماض الدهنية يمكن أن يترك تأثيرات كبيرة على المزاد والصحة العقلية، مثل ظهور أعراض أمراض الفصام عند حصول نقص في فيتامين ب المعقد.

فالكثير من الأدوية المستخدمة في علاج الكآبة على سبيل المثال تتفاعل مع بعض المواد الموجودة في بعض الأغذية مثل الجبن والفول لتسبب ارتفاعاً في ضغط الدم.

**الغذاء وعلاقته بصحة الفرد النفسية:**

مفهوم الصحة النفسية كما عرفتها منظمة الصحة العالمية، فالشخص السليم نفسياً ليس فقط الخالي من الأمراض النفسية أو العقلية، إنما هو الشخص الذي يتمتع بصحة جسدية وذهنية واجتماعية جيدة، ويستطيع استخدام جميع إمكانياته والتطوير من نفسه، والقدرة على التكيف مع الظروف المحيطة به.

**أولاً: علاقة الغذاء بسلوك الفرد:**

هناك عوامل عديدة دخلت حياتنا العصرية وغيرت من سلوك أبنائنا ومن أهمها الغذاء، فماذا يحتويه الغذاء يؤثر في سلوك الطفل؟

العنف عند الاطفال أصبح منتشراً نتيجة لاحتواء أكثر من 60٪ من غذاء أطفالنا في هذا العصر على المواد الحافظة والصبغات والنكهات، فمن العادات الغذائية السيئة تعويد الاطفال من السنة الأولى على هذه المواد الموجودة في الحلويات والمشروبات والوجبات السريعة وغيرها من الاطعمة، وبمجرد تعويد الطفل عليها لا يستطيع تناول الاطعمة الصحية ذات الطعم المتوازن.

وقد أثبتت الدراسات أن المواد الغذائية الحافظة تؤدي أيضا إلى فرط الحركة حتى في الأطفال الذين لديهم استعداد للمرض، وهذا يفسر انتشار هذه الشكوى في البيوت، كما أن الصبغات حتى وإن كانت غير سامة ومسموح بها للأطفال، إلا أنها تؤثر على القدرة على التركيز والانتباه.

**ثانياً: علاقة الغذاء بمزاج الفرد:**

إن الطفل مثل البالغ تماماً من الممكن أن يعاني من المزاجية والاكتئاب وإن اختلفت الصورة العرضية فبدون سبب واضح تجد أن الطفل يمل من اللعبة التي بيده، ويفضل الجلوس على الأريكة كالشخص العجوز، وعندما تحاول إعادته إلى اللعب يرفض وقد يلجأ إلى صدر أمه وكأن بداخله هم كبير، وتكرر أمه السؤال ما

بك ولا يوجد رد، وهذا ما يسمى بالمزاجية، وهي منتشرة عند العامة أنها صفة بعض الكبار، ولكن عند الاطفال لم يتوقع الكثيرون وجودها.

ويعد السكر من أهم العناصر الغذائية التي تؤثر على مزاج الطفل والتركيز، ويحتاج الطفل إلى نسبة قليلة من السكريات النافعة وهي الفركتوز وهي موجودة في العسل النقي والفواكه والتمر، وهذا يختلف عن وجود السكر الضار، وهو الموجود في الحلويات لأنه سكر السكروز الموجود في هذه الأصناف الحلوة.

### ثالثاً: علاقة الغذاء بعقل الفرد وذكائه:

لا يوجد من ينكر التأثير السلبي للوجبات السريعة وعلاقتها بالتسممات الغذائية وأمراض السمنة والسكري بالأطفال ولكن لا أحد يهتم بتأثيرها النفسي على عقل الطفل واستيعابه.

فقد أثبتت الدراسات الحديثة بأن تناول هذه الأطعمة بشكل ثابت أسبوعياً وهو ما يتبع في معظم العائلات العربية بعطلة نهاية الاسبوع، فإنها تدمر خلايا عقل الطفل وهذا ما جعلنا اليوم نرى حالات من الزهايمر قبل سن الستين وكذلك عدم الاهتمام بوجبة الافطار من أهم عوامل عدم التركيز في الاطفال بشكل عام.

### رابعاً: الوقاية من الأمراض النفسية بالغذاء:

توجد مراحل حرجة في النمو الدماغي للطفل لا بد من الانتباه إلى التغذية السليمة فيها، وهذا من سبيل الوقاية خير من العلاج، حيث يمر المخ في هذه المراحل بطفرة نمائية من حيث التكوين في الخلايا وتخليق تواصلات فيما بينها وعمل مكثف للموصلات العصبية، فكلما زادت التشابكات بين خلايا المخ، كلما تحسنت وظائفه.

**خامساً: السلوك الغذائي السليم للإنسان:**

المحافظة على الأكل في مواعيد ثابتة حتى نحافظ على مستوى السكر بالدم بشكل ثابت، وضرورة تناول الأطعمة المحتوية على نسبة عالية من الزنك وفيتامين ب1 وحمض الفوليك لتنمية استيعاب الطفل.

لا بد من توافر هذه العناصر الغذائية التالية: "حبوب القمح الكاملة والحبوب والفاكهة والخضار والمكسرات والفوز والعدس" بطعام الطفل لأن السكريات بهذه الأطعمة تمتص ببطء وعلى هذا تقلل من تذبذب المزاج عند الاطفال.

الحرص على شرب كمية كبيرة من الماء لا تقل عن 2 – 3 لتر يومياً حسب سن الطفل حتى نتجنب إصابته بالجفاف حيث أن الجفاف عند الأطفال يساعد على التململ وقلة التركيز، وعدم القدرة على الاستيعاب، يرجى ملاحظة عدم احتساب السوائل كبديل عن المياه.

لا بد أن تحتوي وجبة الطفل على البروتينات والمعادن والفيتامينات والكربوهيدرات اللازمة له.

الإفطار بالصباح فوراً بعد الاستيقاظ وقبل أن يفعل الطفل اي شيء، فلا بد أن يحتوي الإفطار على البروتين وحبوب القمح الكاملة والفاكهة، فمثلاً طبق من الحليب ورقائق القمح أو الذرة المكون من حبوب القمح الكاملة ومقطع علي موزة أو تفاحة إفطار مثالي للطفل.

عدم الربط بين العاطفة اوالتسلية والأكل فهذا من شأنه أن يؤدي لظهور اضطرابات نفسية بالأكل بعد البلوغ كالسمنة وفقدان الشهية العصبي.

وأخيراً: ومما سبق يتضح لنا أهمية الالتزام بالنظام الغذائي المتوازن والمتكامل للطفل منذ بداية ولادته وخلال مراحل طفولته المختلفة لاستقرار حالته وصحته النفسية، وحمايته من الأمراض النفسية المرتبطة بالغذاء.

# 5

# الباب الخامس

# أساسيات المعالجة الغذائية للسكري وأمراض القلب

# الباب الخامس

# أساسيات المعالجة الغذائية للسكري وأمراض القلب

المعالجة الغذائية للحالات المرضية يتضمن تحديد الحمية الغذائية بمعنى تحديد أي نوع من الغذاء وكميته المناسبة للشخص في الأحوال المختلطة للصحة والمرض بمعنى ما تأكله من الطعام في حالة الصحة والمرض والحميات العلاجية هي غذاء ودواء في آن واحد فهي تساهم في علاج المرض وتحافظ على الصحة.

## أولاً: المعالجة الغذائية للسكري:

مرض السكري مرض متعدد الأسباب، وهوظاهرة عدم قدرة الجسم على الاستفادة من سكر الدم بصورة طبيعية، إما بسبب إفراز الأنسولين أو عدم إفرازه أوعدم استجابة الخلايا في الجسم له مما ينعكس على ارتفاع – مستوى السكر في الدم عن مستواه الطبيعي (70 – 120 ملغم/100 مليتر) مما يسبب عدم كفاية الطاقة الواصلة للخلايا وزيادة تركيز السكر يحدث مضاعفات مرضية مختلفة ابتداءاً من الشعور بالعطش والجوع وزيادة تكرار التبول وصولاً إلى اضطرابات في الكلى، القلب، العينين والدماغ.

فالسكري هو تحول دائم في الكيمياء الداخلية للجسم يؤدي إلى وجود جلوكوز زائد في الدم والسبب هو نقص هرمون الأنسولين والهرمون ينتج في البنكرياس ويطلق إلى مجرى الدم ليؤثر في أجزاء أبعد من الجسم. وقد يكون هنالك عجز تام في إنتاج الأنسولين كما في النوع الأول إلا أنه في النوع الثاني عادة خليط من عجز جزئي في إنتاج الأنسولين مع تناقص استجابة الجسم للهرمون ويسمى مقاومة الأنسولين.

حيث ياتي الجلوكوز في الدم من هضم الطعام والتغيرات الكيميائية التي يحدثها الكبد ويخزن بعض الجلوكوز ويستعمل بعضه لإنتاج الطاقة. إن

للأنسولين شكلاً فريداً يتراكب على مستقبلات على سطح الخلايا في أنحاء الجسم كافة.

ويتراكبه على هذه المستقبلات يجعل الأنسولين الخلايا تستخلص الجلوكوز من الدم. إنه الهرمون الوحيد الذي يستطيع تقليل جلوكوز الدم ويفعل ذلك بعدة وسائل:

أ. بزيادة كمية الجلوكوز المخزونة في الكبد بشكل جلايكوجين.
ب. يمنع الكبد من إطلاق جلوكوز أكثر من اللازم.
ج. بتشجيع الخلايا فيبقية الجسم على استعمال الجلوكوز.

**أنواع السكري:**

- سكري معتمد على الأنسولين.
- سكري غير معتمد على الأنسولين

**أنواع أخرى:**

- سكري حمل.
- سكري ناتج عن تناول الأدوية مثل أدوية الضغط.
- سكري ناتج عن أمراض البنكرياس.
- سكري ناتج عن اختلالات هرمونية خاصة في الغدد الكظرية والنخامية.
- السكري المحتاج إلى الأنسولين ويسمى أيضاً النوع الأول ويظهر عادة في المرضى الصغار الذين ينبغي أن يحقنوا بالأنسولين بانتظام ليبقوا معافين.
- السكري غير المحتاج إلى الأنسولين ويسمى أيضاً النوع الثاني، ويرتبط ظهوره بالسن أو بالنضوج أو زيادة الوزن (نتيجة تكوين طبقات من الدهون حول الخلايا حيث تمنع الأنسولين من الدخول إليها لحرق السكر ونتيجة

لذلك يتم رفع مستوى السكر في الدم) وهو أكثر انتشاراً في منتصف العمر أو المرحلة المتأخرة منها ويمكن السيطرة عليه بالأقراص أو بالحمية الغذائية.

وهناك نوع ثالث وهو سكري الحمل: ويحدث نتيجة الزيادة السريعة في الوزن أو زيادة إفرازات الهرمونات خلال الحمل مما يؤثر على عمل الأنسولين ويزول هذا النوع بعد الولادة.

عندما يتوقف إمداد الأنسولين يضرب توازن النظام كله ومع تناول وجبة لا يمكن كبح الجلوكوز الممتص مما نتناوله لذا يستمر ارتفاع المستوى في الدم. وعندما يرتفع التركيز فوق مستوى معين يبدأ الجلوكوز في التدفق من مجرى الدم إلى البول.

ونتيجة لازدياد جلوكوز الدم تشتد الحاجة إلى التبول لأن الكليتين ترشحان الجلوكوز الزائد في الدم وتحاولان طرح المزيد من الملح والماء مما يسبب الشعور بالعطش.

**أعراض مرض السكري:**

الشعور بالعطش الشديد وكثرة التبول (وذلك بسبب انتقال الماء من أنسجة الجسم إلى البول حاملا معه السكر المترسب في الدم).

فقدان الوزن (إذ يحاول الجسم الحصول على الطاقة اللازمة عن طريق استغلال ما به من عضلات ودهون).

يصبح ضعيفاً منهك القوى (لعدم القدرة على الاستفادة من الجلوكوز كمصدر للطاقة).

لا يعني تشخيص الإصابة بمرض السكري وجوب التخلي عن كل شئ يحبه المصاب بل يستطيع معظم الناس المصابين التمتع بحياة عادية.

يعتبر النظام الغذائي أساسياً للتحكم في مرض السكر حتى ولو كان المرضى يعالجون بواسطة حمية غذائية فقط أو بواسطة علاج عن طريق الفم أو عن طريق الأنسولين، ويلعب الغذاء دوراً مهماً في التحكم بمرض السكري عن طريق تنظيم كمية ومواعيد تناول الطعام، مما يمكن المريض من التحكم بنسبة السكر بالدم ويجب أن تمثل النشويات نسبة 50 – 60٪ من السعرات الحرارية المطلوبة يومياً. كما يجب أن تفضل الكربوهيدرات المركبة مثل البطاطا الخبز المعكرونة القمح.... الخ.

إن التنظيم الغذائي هو الدعامة الرئيسية الأولى في معالجة مرض السكري فالطبيب يضع قواعدها وأخصائي التغذية يترجم هذه القواعد إلى حمية والمريض هو المنفذ والأمانة والدقة والاستمرار في التنفيذ يتعلق به مصير المريض. ويهدف التنظيم الغذائي لمرضى السكري إلى تحقيق ما يلي:

- المحافظة على النمو الطبيعي للأطفال المصابين أي تقديم تغذية مثالية بحيث توفر السعرات الحرارية الكافية للأنشطة المختلفة (حمية متوازنة) لتفادي حدوث مضاعفات للسكري.
- المحافظة على الوزن المرغوب المثالي للبالغين وتصحيح وزن مريض السكري السمين.
- منع ارتفاع مستوى الجلوكوز بشكل كبير في الدم بعد تناول الأطعمة وتصحيح اختلال أيض الكربوهيدرات خاصة والتمثيل الغذائي عامة.
- منع انخفاض مستوى السكر في الدم أثناء تعاطي الأنسولين أو أية علاجات فموية.
- المحافظة على المستوى الطبيعي لدهون الدم والكوليسترول لتجنب أو تأخير حدوث أمراض الأوعية الدموية أي المحافظة على صحة المريض.
- المحافظة على أدنى مستوى للسكر في البول.

ويجري العمل على تحقيق أهداف التنظيم الغذائي بواسطة الحمية أو الحمية والأنسولين أو الحمية والأدوية الفموية وممارسة الرياضة والنشاط الجسمي وتؤخذ التعليمات من الطبيب وأخصائي التغذية.

معالجة مرض السكري من خلال الحمية، الشفاء لمرض السكري، والعلاج مدى الحياة ضروري للسيطرة على هذا الاضطراب، وتعتمد فعالية العلاج عموماً على الشخص نفسه لأن العلاج ذاتي.

بوجه عام يمكن معالجة مرض السكري بثلاث وسائل وهي:

1. الأقراص.
2. الأنسولين.
3. الحمية الغذائية.

يجب اتباع خطة تناول طعام صحية وينطبق هذا على كل المصابين مرض السكري بغض النظر عن أي نوع معين من أنواع المرض.

النظام الغذائي يعني الإكثار من أطعمة مفيدة للمصاب والتقليل من تناول الأطعمة غير الجيدة.

المعدل الطبيعي للسكر في الدم: 70 – 120 ملغم /ديسسلتر.

**أهداف الحمية الغذائية:**

- المحافظة على مستوى السكر والدهون بالدم.
- استخدام أفضل طرق تغذية ممكنة مع كل فئة عمرية والتقليل من المضاعفات.

**حمية السكري تتلخص في:**

- استعمال كمية طبيعية من الكربوهيدرات بحيث تغطي 50 – 60٪ من مجموع الطاقة مع عدم تجاوز السكريات البسيطة منها ثلث المقدار والبروتين يغطي 15٪ إلى 25٪ أما الدهون 20 – 25٪ من مجموع الطاقة.
- توزيع الكربوهيدرات على الوجبات خلال النهار بانتظام.
- ضرورة أن تكون الوجبة متوازنة صحية في تركيبها من العناصر الغذائية.
- أن يحتوي الغذاء على نسبة عالية من الألياف الغذائية تقدر بحوالي 20غم/1000سعر لما لها ضرورة في عملية تنظيم امتصاص السكر والمساهمة في طرح الدهون المفرزة من المرارة والتي لها علاقة ببعض مضاعفات السكري.
- تناول السمك 2 – 3 مرات في الأسبوع والبصل والبروكلي والقرفة.
- تخفيف الملح في الطعام.

**للمحافظة على معدل السكر في الدم على الشخص المصاب أن:**

- يحافظ على الوزن المثالي للجسم ويفضل اتباع رجيم لتخفيف الوزن في حالة السمنة.
- يوزع النشويات على الوجبات المتناولة بالتساوي وتوزع الوجبات إلى 3 وجبات رئيسية وثلاث وجبات خفيفة وتجنب الإسراف في الطعام والالتزام بكمية الطعام المحددة من أخصائي التغذية وتلك هي القاعدة الأساسية للتنظيم.
- يوزع كمية الطعام المسموحة يومياً على عدة وجبات بدلاً من تناول وجبة كبيرة مما يساعد على السيطرة على نسبة السكر بالدم بعد الأكل (أي أكل وجبات صغيرة متعددة).
- لا بد أن يحتوي الغذاء على جميع العناصر الغذائية (نشويات – دهنيات – بروتينات) وبنسبة محددة لكل منها تبعاً لحالة المريض واحتياجاته.
- تناول حصتين من الفواكة يومياً على فترات متباعدة (يفضل التفاح والبرتقال والجريب فروت والإجاص).

- الالتزام بمواعيد الوجبات خاصة عند استعمال علاج لخفض نسبة السكر بالدم فالاهمال في ذلك سيؤدي إلى انخفاض حاد في نسبة السكر ويعرض المريض للخطر.
- التعرف على تأثير الكميات والأنواع المختلفة من الطعام على نسبة السكر بعد الأكل فلذلك سيساعد على التحكم الأفضل على تنظيم نسبة السكر بالدم.
- عدم تناول الأطعمة عالية الدهون لمنع ارتفاع الكوليسترول في الدم.
- يفضل تناول الحبوب الكاملة ومنتجاتها مثل الخبز الأسمر والنخالة بالاضافة إلى الخضراوات والفواكة لغناها بالألياف الغذائية لمنع حصول ارتفاع السكر المفاجئ بالدم.
- الإكثار من تناول الخضراوات (القليلة النشويات) لغناها بالألياف الغذائية لمنع حصول ارتفاع السكر المفاجئ بالدم.
- ممارسة الرياضة: مثل رياضة المشي لمدة 20 – 30 دقيقة ثلاث مرات أسبوعياً بعد استشارة طبيبك فالرياضة تزيد من حاجة العضلات للوقود من أجل القدرة على الحركة وبالتالي استهلاك جزء من السكر المتراكم في الدم واستعماله مصدراً للطاقة.
- تناول 3 حصص من النشويات على الوجبة الواحدة.
- عدم استخدام سكر المائدة ويمكن الاستعاضة عنه بالمحلي الصناعي والابتعاد عن (المربى، الدبس، الشوكولا، الحلويات، الجاتو، المعجنات، البوظة، حلاوة، المشروبات المحلية).
- عدم إجراء أي تغيير في جرعة الدواء قبل التأكد من الالتزام بالنظام الغذائي المحدد من قبل الطبيب.
- عدم شرب الكحول.

**وعند تطبيق حاجات مريض السكري من المغذيات المختلفة بشكل وجبات يومية (حمية) يراعى ما يأتي:**

1. طهي الأطعمة بالطرق المثلى كالشوي والسلق والبخار بدون استخدام الدهون.
2. عدم استخدام السكريات البسيطة كالعسل والمربى والمشروبات الغازية.
3. تهيئة المريض نفسياً لاستخدام الحمية.
4. الالتزام بالحمية وبمواعيد تناول الأطعمة.
5. إجراء التحاليل الدورية الضرورية.
6. إرشاد المريض لطرق إعداد وتحضير الأطعمة بطرق ملائمة.
7. ضرورة إيجاد وسط اجتماعي ملائم للمريض مع أهله وأصدقائه.

**ثانياً: المعالجة الغذائية لمرض القلب:**

للوقاية من تصلب الشريان يوصى بالمحافظة على الوزن المثالي والابتعاد عن السمنة والابتعاد عن التدخين وعن الانفعالات النفسية وعن العادات الغذائية الخاطئة والاقلال من تناول الدهون عامة والدهون المشبعة خاصة وممارسة الرياضة.

أما التوصيات والارشادات الغذائية العامة فهي: تقليل كمية الدهون الإجمالية في الطعام اليومية وذلك بتناول أطعمة قليلة أو منزوعة الدسم واستبدال الدهون المشبعة بالدهون غير المشبعة والتقليل من تناول الاطعمة الغنية بالكوليسترول، وتناول كميات أكثر من الخضراوات والفواكة وتقليل الأطعمة الحيوانية وتقليل تناول السكريات الأحادية وزيادة تناول الألياف الغذائية وتخفيف الوزن والمحافظة على الوزن المثالي.

**ويمكن تنفيذ هذه الارشادات من خلال ما يأتي:**

1) التقليل من نسبة الدهون الاجمالية في الأطعمة وذلك بتناول الأطعمة المحتوية على دسم قليل والابتعاد عن الأطعمة الغنية بالدهون كالنقانق، الزبدة...الخ.
2) تقليل كمية الدهون المشبعة المتناولة وذلك بتقليل الدهون الحيوانية ودهون جوز الهند والنخيل والكاكاو واستبدالها بدهون زيت عباد الشمس وزيت الزيتون والذرة وزيت بذرة القطن.
3) التقليل من نسبة الكوليسترول في الدم وذلك بتقليل استهلاك اللحوم، الحمراء المدهنة والكبد والكلى وصفار البيض.
4) زيادة تناول السكريات المعقدة (الألياف الغذائية) وذلك بتناول الخضراوات، والفواكة والحبوب الكاملة.
5) تخفيف الوزن والمحافظة على الوزن المثالي.
6) طهي اللحوم بالشي والسلق والابتعاد عن القلي.

**الأطعمة الممنوعة:**

**يفضل الإقلال أو الابتعاد عن كل مما يأتي:**

1) الدهون المشبعة مثل الزبد السمن الصناعي ودهون اللحوم والطيور.
2) الفطائر والحلويات المصنعة من هذه الدهون.
3) الجبن الدسمة.
4) البيض: يسمح بتناول بياض البيض بأي كمية، ولكن الصفار أو البيض كامل لا يزيد عن عدد 3 أسبوعياً.
5) اللحوم المحفوظة والمعلبة مثل السجق والنشون البلوبيف.

**الإرشادات التغذوية لحالات أمراض القلب:**

- التقليل من كمية الدهون الاجمالية التي تتناولها إلى أقل من 30٪ من إجمالي الاحتياجات من السعرات الحرارية.
- التقليل من كمية المواد الكربوهيدراتية التي نتناولها إلى ما نسبته 50٪ من إجمالي الاحتياجات من السعرات الحرارية (خاصة السكريات البسيطة).
- المحافظة على الوزن المثالي للجسم.
- ممارسة الرياضة: مثل رياضة المشي لمدة 20 – 30 دقيقة ثلاث مرات أسبوعياً بعد استشارة الطبيب.
- استعمال الزيوت النباتية عديدة اللاشباع (مثل زيت الزيتون "أحادي الاشباع" الذي يقلل من الكوليستيرول السيء) والسائلة على درجة حرارة الغرفة بدلاً من الدهون الحيوانية والزيوت المهدرجة – المشبعة – كالزبدة والسمنة والمرجرين (صلبة على درجة حرارة الغرفة).
- الإكثار من تناول المصادر الغنية بالألياف الغذائية مثل الخضراوات (كالجزر)، الفواكة الناضجة (كتفاح الجريب فروت)، البقوليات (كالحمص والفول والعدس والفاصوليا)، نخالة الشوفان القمح الحبوب الكاملة غير المقشورة.
- تناول اللحوم البيضاء (كالدجاج وليس الفخذ، الاسماك المشوية)، الاكثار من اللحوم الحمراء ويمكن تناول لحوم العجل وليس (الخاروف، الشحوم الحيوانية، الاطراف، السجق، اللحوم المعلبة، الكبد، النخاعات، الطحالات الربيان الكلاوي، المخ، النقانق اللنشون).
- تناول الأطعمة البحرية التي تحتوي على الأحماض الدهنية القصيرة عديدة اللاشباع التي تقلل من تجمع الصفائح الدموية التي تسبب تجلط الدم كما أنها ترفع مستوى الكوليسترول المفيد.

- إزالة جلد الدجاج قبل الطهي وإزالة أكبر كمية من الدهون أثناء عملية الطهي والابتعاد عن صفار البيض وعن الدهون الحيوانية المشبعة وتجنب الأطعمة المقلية.
- التوقف عن التدخين والابتعاد عن الضغوط النفسية.
- الإكثار من تناول الفواكه والخضراوات الطازجة.
- اتباع حمية قليلة الاملاح لمنع انقباض الشعيرات الدموية.
- تناول الثوم والبصل اللذان يرفعان من مستوى الكوليسترول المفيد.
- تناول وجبات صغيرة متعددة.
- المعالجة الغذائية لحالات ارتفاع كوليسترول الدم.

إن زيادة نسبة الدهون (الكوليسترول) في الدم تؤدي إلى ترسيبه في جدران الشرايين وقد يسبب ذلك تصلب الشرايين والذي يزيد من احتمال الإصابة بالنوبات القلبية والجلطات الدماغية، ويقصد بتصلب الشرايين تجمع وترسب دقائق الدهن غير البلورية في الغشاء الباطني لوريد أو شريان ومع مرور الزمن تزيد هذه الدقائق لتشغل تجويف الوريد أو الشريان مكونة خثرة أو جلطة وهذا يتطور إلى ضيق في الشريان ثم انسداد.

**الارشادات الغذائية لتقليل نسبة الكولسترول بالدم:**

- التخفيف من تناول المنتجات الحيوانية الغنية بالكوليسترول.
- التشكيل في تناول اللحوم ومحاولة استبدال اللحوم الحمراء باللحوم البيضاء.
- إزالة الدهن الظاهر من اللحوم ونزع جلدة الدجاج قبل الطبخ.
- استبدال السمنة والزبدة الحيوانية بالسمنة والزبدة النباتية واستعمال الزيت النباتي.
- الاكثار من نتاول البقوليات.
- تجنب تناول الاطعمة الغنية بالدهون الحيوانية.

- الاكثارمن تناول الخضراوات والفواكة الطازجة.
- استبدال الحليب الكامل الدسم بالحليب القليل او المنزوع الدسم.
- التقليل من الملح.
- ممارسة التمارين الرياضية الخفيفة كالمشي بانتظام.
- تناول وجبات غذائية متوازنة.
- مراجعة الطبيب وأخصائي التغذية.

**التغذية العلاجية لأمراض القلب:**

يُعد ارتفاع ضغط الدم من أكثر الأمراض انتشاراً في العالم ومعظم المصابين به ليس لديهم سبب واضح ومحدد لحدوثه ويسمى المرض الصامت لعدم وجود أعراض تدل عليه لهذا يجب السيطرةعلى ارتفاع ضغط الدم ومعالجته ويعد الشخص مصاباً بهذا المرض اذا كان:

- ضغط الدم الانبساطي أكبر من 90 ملم زئبق.
- ضغط الدم الانقباضي أكبر من 140 ملم زئبق.

يتحدد تشخيص المرض بانحراف إحدى القراءتين او كلاهما معاً.

وتهدف الحمية إلى السيطرة على ضغط الدم المرتفع عن طريق اتباع الحمية الغذائية المناسبة وحدها او مع التدخل الدوائي والى انقاص معدل الوفيات والامراض المرتبطة بارتفاع ضغط الدم وامراض القلب وامراض الكلى

**ضغط الدم الطبيعي وضغط الدم المثالي:**

ضغط الدم الطبيعي < 90/< 140 ملم زئبق.

ضغط الدم المثالي: <80/<120 ملم.

**النصائح التغذوية لمعالجة ارتفاع ضغط الدم:**

- انقاص الوزن الزائد وممارسة التمارين الرياضية بانتظام
- التوقف عن التدخين
- الابتعاد عن الضغوط والانفعالات النفسية.
- التقليل من تناول المنبهات مثل الشاي والقهوة الكاكاو النسكافيه
- الابتعاد عن تناول المشروبات الروحية
- عدم اضافة ملح للطعام أثناء عملية الطهي
- الاقلال من استخدام ملح الطعام والاستعاضة عنها بعصير الليمون أو الخل لجعل الطعام مستساغاً او مقبول الطعم.
- الاكثار من تناول الخضراوات ذات المحتوى العالي من الصوديوم مثل السبانخ والشمندر
- تجنب تناول الدهون الحيوانية والاستعاضة عنها بالزيوت النباتية مثل زيت الذرة او عباد الشمس والامتناع عن المقالي والدهون والاكلات الدسمة
- تقليل تناول البيض إلى ثلاث مرات أسبوعياً في حالات ضغط الدم المزمن
- عدم تناول الاطعمة ذات المحتوى العالي من الصوديوم مثل المخللات والزيتون
- الإكثار من تناول الاطعمة الغنية بالألياف مثل الخضراوات والفاكهة الطازجة.
- عدم تناول الاطعمة المعلبة مثل السردين والتونا والخضراوات المعلبة.
- تناول الطعام على شكل وجبات صغيرة ومتعددة وعدم تناول وجبة واحدة دسمة لمنع ارتفاع ضغط الدم.
- النوم بعد تناول وجبة العشاء بساعتين.
- تجنب الوجبات الحاضرة الخفيفة كثيرة الملح مثل الشبس والبسكويت المملح والمكسرات المملحة.
- في ارتفاع الضغط المزمن ضرورة تجنب الصلصات مثل رب البندورة، المايونيز، والاطعمة التي يدخل بها بايكربونات الصوديوم، والبكنج باودر، ولبن المخيض.

- تجنب الاطعمة الغنية بالكوليسترول مثل اللحم الاحمر الدسم، المخ، الكبد، الكلاوي، السجق، صفار البيض، الزبدة، السمن، القشطة، الالبان الدسمة.
- الإقلال من السكر والحلويات لأنها تؤدي إلى زيادة الوزن مثل الحلويات الغربية والحلويات العربية (هريسه كنافة...).
- الدواء جزء ضروري من العلاج لذا يجب أخذه كما وصفه الطبيب، لذلك يجب عدم التوقف عن أخذ حبوب علاج ضغط الدم المرتفع أو تغير من طريقة العلاج أو أخذ أي علاج آخر بدون استشارة طبيب حتى لا نعرض صحتنا للخطر.

6

الباب السادس

# الحساسية الغذائية

# الباب السادس

# الحساسية الغذائية

الحساسية بشكل عام عبارة عن تفاعل غير عادي في الجسم، يسبب مضاعفات للشخص المعرض للإصابة، ولا تحدث عادةً في الأشخاص العاديين، والحساسية للطعام عبارة عن حالة من التحسس للطعام تنتج من امتصاص جزء من بروتين ذلك الطعام دون هضمه إلى أحماض أمينية.

الحساسية الغذائية عبارة عن ناتج تفاعل بين جسم غريب وجسم مضاد (مناعي) داخل الجسم، حيث يولد هذا التفاعل مادة الهستامين Histamin وهي تؤثر على الجهاز العصبي وتظهر الحساسية على شكل طفح، تورم... الخ.

إن رد الفعل الشديد نتيجة للتفاعلات التي تحدث في الدم لدى بعض الناس هو ما يسمى الحساسية الغذائية. وفي الغالب فإن الأجسام المضادة تتفاعل مع مولدات المضادات (المواد الغريبة مسبب الحساسية) الخاصة بها بطريقة هادئة بحيث لا يتم الشعور بها.

وأعضاء الإنسان الأساسية التي تتأثر بالحساسية للأطعمة هي الجلد، القناة التنفسية، القناة الهضمية، الجهاز العصبي. وهناك طرق أخرى يتم بها اكتشاف الأغذية المسببة للحساسية وهي:

1. السجل التاريخي الغذائي للمريض وللأسرة.
2. إجراء اختبارات للأغذية المشكوك في أمرها كل على حدة.
3. استخدام نظام التغذية التجريبية.
4. الفحص الظاهري للجسم.
5. تشخيص المختبر عن طريق حساب عدد كرات الدم الحمراء والبيضاء والأجسام المناعية.

6. التعرف على آخر صنف غذائي تناوله المريض قبل ظهور أعراض الحساسية.
7. عمل سجل يومي للوجبات المتناولة لتحديد نوع الغذاء المشتبه به.

**أسباب الحساسية:**

1. عدم اكتمال نضج الأنزيمات الهضمية في الطفولة مما يسبب امتصاص البروتين غير الكامل الهضم.
2. امتصاص بروتين غير كامل الهضم.
3. الوراثة.
4. العوامل النفسية.
5. نقص الفيتامينات.
6. حالة الشخص الجسدية الصحية.

**أعراض الحساسية:**

أ. **في الجهاز التنفسي والعين:** التهاب الشعب الهوائي، الربو، التهاب الغشاء المخاطي المبطن لجفن العين، التهاب ملتحمية العين، التهاب الجيوب الأنفية.

ب. **في الجهاز الهضمي:** التهاب الغشاء المخاطي المبطن للمعدة، ظهور رائحة في الفم، تورم والتهاب اللثة، الغثيان والقيء، آلام البطن، إسهال أو إمساك، حكة جلدية، طفح وبثور.

ج. **في الجهاز العصبي:** صداع نتيجة تورم خلايا الدماغ، التهاب الأعصاب الطرفية، التهاب أعصاب العين.

د. **في الجهاز الدوري:** زيادة في سرعة ضربات القلب.

هـ. **في الجهاز البولي التناسلي:** بول مدمم، حكة في أعضاء الجهاز التناسلي الخارجية.

و. **أعراض أخرى متفرقة:** ابيضاض لون الوجه، سلس البول الإرادي، عدم انتظام الدورة الشهرية.

## أكثر الأغذية المسببة للحساسية:

- الحليب
- الموز
- القمح
- البيض
- المكسرات
- الفراولة
- الطماطم
- السمك
- الشوكولاته
- الفول السوداني
- السمسم
- فول الصويا
- المحار

## مرض السلياك Coeliac Disease:

هو مرض معوي مرض مزمن يصيب الأطفال بين سن 6 أشهر إلى ستة أعوام، وهو عبارة عن إحدى صور منع الامتصاص.

أسباب حساسية الجلوتين هو عدم المقدرة على امتصاص بروتين الحبوب (الجلوتين) بسبب عجز الخلايا الامتصاصية لخلايا جدران الأمعاء الدقيقة بسبب ضمور هذه الخلايا (الخملات) وقد يصاحب عدم المقدرة على امتصاص الجلوتين سوء امتصاص الكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية.

غذاء خالي الجلوتين: هو الغذاء الذي ينصح به المرضى المصابين بمرض السلياك الذي هو مرض معوي مزمن وإحدى صور منع الامتصاص لبروتين الحبوب (الجلوتين) بسبب العجز في الخلايا الامتصاصية لخلايا جدران الأمعاء الدقيقة بسبب ضمور هذه الخلايا (الخملات). وقد يصاحب عدم المقدرة على امتصاص الجلوتين سوء امتصاص الكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية.

## أعراض حساسية الجلوتين:

انخفاض الوزن، القيء، وجع البطن، ضعف عام، الإسهال الدهني، وقد يحدث فقر دم، والتهاب اللسان، وتورم الجسم والتكزز، والكساح والنزيف.

## مبدأ الحمية:

استبدال الحبوب المحتوية على الجلوتين كالقمح والشعير والشوفان بحبوب لا تحتوي على جلوتين مثل الرز، والذرة، وفول الصويا والبطاطا والموز.

| الأغذية المسموحة | الأغذية الممنوعة |
|---|---|
| المشروبات والحليب ومشتقاته، القهوة، الشاي، عصائر الفاكهة وكافة المرطبات | البيرة المصنوعة من الشعير أو الشوفان |
| الخبز: خبز الذرة، أو الخبز المعد من طحين خال من الجلوتين | خبز القمح، الشوفان، الشعير، الشيلم، الكعك، القرشلة، المعكرونة |
| الحلويات: الكسترد، الجلاتين، الشيكولاته، حلويات الرز، الآيس كريم، الجلي، المخبوزات المصنوعة من طحين خال من الجلوتين | الحلويات التي يدخل في صناعتها طحين قمح أو شعير أو شيلم أو أي مثبتات قمحية |
| البيض: كافة أشكاله المسلوق، المقلي، أو المضاف إليه طحين خال من الجلوتين | أي طبق من البيض مضاف إليه طحين قمح أو شوفان أو شيلم |
| اللحوم الطازجة، الأسماك والدواجن بأنواعها جميعها | أي لحوم مضاف إليها طحين قمح أو شعير أو شوفان أو شيلم أثناء طهيها |
| الخضار والفواكه وأنواعها جميعها | لاشيء |
| السكر بأنواعه جميعها | الأنواع التي يضاف إليها طحين قمح أو شعير أو شوفان أو شيلم أثناء التصنيع التجاري |
| الدهون جميعها | الصلصات التي تحتوي على طحين قمح أو شعير أو شوفان أو شيلم |
| الشوربات: شوربة البطاطا والأرز والخضار | الشوربات: شوربة الشعيرية والمعكرونة |
| الصلصات كافة الأنواع المحضرة بدون دقيق القمح أو الشعير أو الشوفان | الصلصات المحضرة بدقيق قمح أو الشعير أو المايونيز أو الكاتش اب |

**تحضير خبز أرز بدون جلوتين:**

**المقادير:**

- بودرة أرز 400 غم.
- سمنة 4 ملاعق كبيرة.
- بيض 4 بيضات.
- فانيليا نصف ملعقة صغيرة.
- مسحوق الخبيز ملعقة كبيرة.
- ملح طعام ربع ملعقة صغيرة.
- موز ناضج.
- سكر 4 ملاعق كبيرة.
- عصير ليمون أو برتقال نصف كاسة.

**طريقة التحضير:**

1. يخلط العصير مع الموز بعد هرسه.
2. تخلط السمنة مع السكر جيداً.
3. يضاف البيض إلى السكر والسمنة ويخلط جيداً.
4. يضاف الأرز البودرة إلى المواد السابقة ويخلط جيداً.
5. يضاف مسحوق الخبيز المملح إلى المخلوط ويخلط جيداً.
6. يوضع المخلوط بقالب ويخبز على نار هادئة.

**ملاحظة هامة:** تستخدم هذه الحمية أيضاً لحالات مرض التوحد.

## التغذية العلاجية للأنواع المختلفة من الحساسية الغذائية:

### أ. نظام غذائي خالٍ من الحبوب (الجلوتين):

**وصف النظام:**

في حالات متعددة مثل إصابة الأطفال بالربو الشعبي Bronchial Asthma أو الأكزيما Eczima أو الصداع النصفي Migraina Headaches أو أطفال التوحد وغير ذلك من حالات الحساسية الغذائية يستخدم نظام غذائي خالٍ من الحبوب وعند استخدام هذا النظام ولتجنب النقص المتوقع في فيتامين الثيامين يوصى الأطفال بتناول 3 أكواب حليب يومياً وقد يوصى الكبار بتناول بعض المستحضرات الغذائية.

**الأغذية المسموح بها والممنوعة:**

1) الفواكه والحليب والبيض مسموح بها.
2) الخبز والحبوب لا شيء مسموح به.
3) الحساء المسموح به هو المحضر من مواد مسموح بها والحساء التجاري الجاهز ممنوع.
4) المشروبات المسموح بها هي القهوة، الشاي، عصائر الفاكهة، شراب الكاكاو والشوكولاته، الحليب، المشروبات الغازية وحليب الصويا. أما المشروبات الممنوعة فهي المشروبات الكحولية، القهوة السريعة التحضير، الشاي السريع التحضير، وبعض المستحضرات الغذائية سريعة التحضير.
5) اللحوم المسموح بها: اللحم البقري، لحم الضأن، الطيور، الأسماك، جميع أنواع الأجبان. اللحوم غير المسموح بها هي: اللحوم المصنعة مثل الهمبرجر، النقانق، اللانشون واللحوم المعلبة أو المحضرة بالصلصات والمضاف إليها الطحين.

6) الخضار جميعها مسموح بها. الخضار التي يضاف إليها الخبز أو الطحين أو أي نوع من أنواع الحبوب أثناء إعدادها تكون ممنوعة.

| المواد الممنوعة | | المواد المسموح بها | |
|---|---|---|---|
| اللحوم | اللحوم والدواجن والأسماك المحضرة بدقيق القمح أو الشعير أو الشوفان. | اللحوم | اللحوم والدواجن والأسماك الطازجة |
| البيض | الأصناف المحضرة بدقيق القمح أو الشعير أو الشوفان. | البيض | جميع أشكاله المحضرة بدون دقيق. |
| الحليب ومشتقاته | الجميد (إذا كان مضاف إليه الطحين). | الحليب ومشتقاته | الحليب، اللبن، اللبنة، الجبنة، الزبدة، البوظة، الكريما. |
| الخبز | الأصناف المحضرة بدقيق القمح أو الشعير أو الشوفان. بالإضافة إلى البسكويت، الكعك، قرشلة، معكرونة، وكافة المعجنات. | الخبز | كافة الأنواع المحضرة من دقيق الذرة الصفراء أو الأرز أو فول الصويا. |
| الحلويات | الأصناف المحضرة بدقيق القمح أو الشعير أو الشوفان. | الحلويات | الشوكولاته، الجلو، الأرز بحليب، مهلبية. |
| الشوربات | المحضرة من الشعيرية، المعكرونة، وجميع الشوربات المعلبة والمكثفة بالدقيق/ الماجي. | الشوربات | كافة أنواع الشوربات باستثناء المحضرة من الشعيرية، المعكرونة وجميع الشوربات المعلبة والمكثفة بالدقيق/ الماجي. |
| الصلصات | الأصناف المحضرة بدقيق القمح أو الشعير أو الشوفان | الصلصات | كافة الأنواع المحضرة بدون دقيق القمح أو الشعير أو الشوفان. |
| | | الخضار | كافة الأنواع بالإضافة إلى البطاطا والأرز. |
| | | المربيات | كافة الأنواع. |
| | | المشروبات | كافة الأنواع مثل الشاي، القهوة، الدبس، السكر، العسل. |

7) الدهون والزيوت المسموح بها هي الزبدة وزيت الزيتون والدهون، والزيوت الممنوعة هي: زيت الذرة، زيت بذرة القطن، المسطردة، المايونيز، صلصات المائدة والزيوت النباتية المحضرة منها.

8) الحلويات المسموح بها هي السكر البني والأبيض، ونشا الذرة المحضر بالفواكه. الحلويات الممنوعة هي البوظة، الكسترد، مخاليط المخبوزات الجاهزة، والجيلاتين.

9) التوابل، البهارات، الأعشاب الطبية وما شابه ذلك مسموح بها، أما الصلصات الكريمية والصلصات الجاهزة، والعلكة، والبيكينج باودر والخل والخميرة، ومعجون الأسنان فهي مواد غير مسموح بها.

حيث يحتوي القمح وبعض الحبوب الأخرى كالشعير على بروتين يقوم بدور الجسم الغريب Antigens وهي التي تحدث الحساسية وهي المسؤولة عن أمراض سوء امتصاص الحبوب عند الأطفال حيث تتولد الأجسام المضادة في الخلايا الامتصاصية في أغشية الأمعاء ونتيجة لهذا التفاعل تفقد كميات البروتين وتتكسر بعض خلايا الامتصاص في القناة الهضمية.

**ب. نظام غذائي خالٍ من البيض:**

**وصف النظام:**

يوصف لحالات الحساسية للبيض (البيومين).

**الأغذية المسموح بها والممنوعة:**

1) البيض كامل أو مجزءأ وبكافة أشكاله غير مسموح به.

2) اللحوم، الأسماك والدواجن مسموح بها، لكن اللحوم المصنعة مثل النقانق واللانشون والتي يضاف أثناء تصنيعه البيض فهي أطعمة ممنوعة.

3) الخضار جميعها مسموح بها. لكن عندما يدخل البيض في إعداد الأطعمة مثل كريم الخضار أو شوربات الخضار الطازجة التي يضاف إليها البيض فإنها تصبح ممنوعة.
4) الفواكه جميعها مسموح بها.
5) الحبوب جميعها مسموح بها. أما الخبز والفطائر والمعجنات والبسكويت المضاف إليها البيض فهي ممنوعة.
6) الدهون والزيوت مسموح بها. لكن المايونيز والصلصات الجاهزة المضاف إليها البيض ممنوعة.
7) شوربة البيض وشوربة الكريم المضاف إليه أثناء تحضيره البيض فهي ممنوعة.
8) الحلويات المسموح بها هي: الجلي، مثلوجات الفواكه والحليب، عسل النحل، المربيات. الحلويات الممنوعة: الكسترد، البودنج، الآيس كريم، الميرنج، الشربت، فطائر كريم الليمون وجوز الهند والتي يدخل البيض في تحضيرها.
9) التوابل والبهارات، صلصة الكاتش أب والفلفل الحار، والعلكة، والخميرة ومسحوق الخبز مسموح بها. لكن الصلصات الكريمية المحضرة بإضافة البيض، المسطردة، أو المستحضرات الغذائية الأخرى المحضرة بإضافة البيض فهي ممنوعة.

**ج. نظام غذائي خالٍ من الحليب ومنتجاته ومن البيض:**

**وصف النظام:**

إن نظاماً غذائياً خالياً من الحليب ومنتجاته ومن البيض يوصف في حالات الحساسية للبيض والحليب معاً، ويسبب عدم إدراج البيض والحليب في قوائم الطعام لهذا النظام ولتجنب النقص المتوقع في الكالسيوم والريبوفلافين وفيتامين د، يجب الاهتمام بإغناء القوائم بمصادر هذه المغذيات.

**الأغذية المسموح بها والممنوعة:**

1) جميع أنواع الحليب ومنتجاته والمشروبات الحليبية المطعمة بنكهات الفواكه ممنوعة، ويسمح بتناول حليب الصويا.
2) لحوم الأبقار، الضأن، الأسماك والطيور مسموح بها. لكن اللحوم المصنعة مثل النقانق، اللانشون والأصناف التي يدخل في تصنيعها البيض أو الحليب فهي ممنوعة.
3) جميع أنواع الخضار مسموح بها. لكن تمنع الأطعمة المحضرة من الخضار والمضاف إليها الحليب أو البيض.
4) الفواكه جميعها مسموح بها.
5) الحبوب والخبز التي تحضر دون إضافة البيض مسموح بها. لكن أنواع الخبز والبسكويت والفطائر التي يدخل في إعدادها وصناعتها البيض أو الحليب فهي ممنوعة.
6) الزيوت النباتية والحيوانية مسموح بها. لكن بعض أنواع الصلصات مثل المايونيز والتي يدخل في إعدادها الحليب والبيض فهي ممنوعة.
7) الحساء المحضر من الأغذية المسموح بها يكون مسموحاً بها. لكن الحساء الذي يدخل في إعداده وصناعته الحليب أو البيض فيكون ممنوعاً.
8) الجلي والمخبوزات المحشوة بالفواكه والمضاف إليها العسل والسكر دون إضافة الحليب والبيض مسموح بها. لكن البوظة والحلويات المضاف إليها الحليب والبيض ممنوعة.
9) التوابل والأعشاب الطبية العطرية والبهارات، الخل، العلكة، الخميرة، مسحوق الخبز، البشار، الفول السوداني، مواد مسموح بها. لكن الصلصات التجارية والكريمية والمضاف إليها البيض أو الحليب فهي مواد ممنوعة.

### د. نظام غذائي خالٍ من الحبوب والحليب ومنتجاتهما والبيض:

#### وصف النظام:

عند استخدام نظام غذائي خالٍ من الحبوب والحليب ومنتجاتهما والبيض، ولتجنب النقص المتوقع في الثيامين والكالسيوم والريبوفلافين يجب تزويد قائمة الطعام اليومية بمصادر هذه المغذيات.

#### الأغذية المسموح بها والممنوعة:

1) الحليب والمشروبات الحليبية المغناة بنكهة الفواكه، الشوكولاته، الأجبان، اللبن الرائب والبوظة أغذية ممنوعة.
2) الحليب ومنتجاتها والأغذية الجاهزة المضاف إليها الطحين أو الحليب أو البيض أغذية ممنوعة. طحين البطاطا، وطحين فول الصويا مسموح به.
3) اللحوم عامة غير المضاف إليها الحليب أو الحبوب أو البيض مسموح بها. لكن اللحوم المصنعة مثل النقانق واللنشن الهمبرجر المضاف إليها الخبز والطحين أو منتجات الحبوب أو الحليب أو البيض أغذية ممنوعة.
4) الخضار مسموح بها، لكن الخضار التي تعد بإضافة الحبوب أو الحليب أو البيض أو أي ماد تحتوي حبوب أو حليب أو بيض أغذية ممنوعة.
5) الدهون والزيوت بدون إضافات مسموح بها، لكن الأغذية الجاهزة مثل الصلصات والمايونيز أو الكريم أو المسطردة أو الصلصات التجارية المضاف إليها البيض أو الحليب أو الحبوب أغذية ممنوعة.
6) الشوربات المحضرة في المنزل من الأغذية مسموح بها، لكن الشوربات الجاهزة التجارية المضاف إليها الحليب أو البيض أو منتجات الحبوب أغذية ممنوعة.
7) العسل، الجيلي، المربى، المرملاد، السكر بأنواعه مسموح بها، لكن البوظة والمثلوجات الحليبية المضاف إليها الحليب أو البيض أو منتجات الحبوب مثل المهلبية، البوذنج، الكسترد، الكريم كراميل أغذية ممنوعة.

8) الشاي، القهوة الكاكاو الصافي، عصائر الفاكهة أغذية مسموح بها. لكن أشباه القهوة، أو الشاي سريع التحضير والتي يضاف أثناء إعدادها حليب أو بيض أو حبوب أغذية ممنوعة.

9) إن التوابل، البهارات، الأعشاب الطبية، غير المضاف إليها الحبوب أو الطحين أغذية مسموح بها. لكن الصلصات التجارية العلك، مساحيق الخبز، الخميرة، الخل، زبدة الفول السوداني والمضاف أثناء تحضيرها حليب أو بيض أو حبوب أغذية ممنوعة.

**حساسية الفول السوداني Fauilsm:**

وهي حساسية وراثية، بسبب نقص في أنزيم Glucose–6–phosphate dehydrogenase (G – 6 – p – d) جلوكوز 6 – فوسفات – ديهيدروجينيز. وهو أنزيم ضروري لاستقلاب الجلوكوز وللمحافظة على الجلوتاثيون Glutathion بشكل مختزل والجلوتاثيون مسؤول عن استداره خلال الدم (R.B.C). فعند غياب أنزيم (G – 7 – p – d) يكون الجلوتاثين على الصورة المؤكسدة، ومن مظاهر ذلك:

1. زيادة نفاذية جدر خلايا الدم الحمراء.
2. تتكسر وتظهر الأنيميا (الخاصة بتحلل كريات الدم الحمراء وتكسرها Haemolytic anemia).
3. ويظهر بعدها الدم في البول Heamoglobinioria.
4. يتولد الهاستامين نتيجة تفاعل الحساسية بصورة زائدة في بلازما الدم مما يحدث آثاراً تعاكس فعل الأدرينالين فتنقبض العضلات اللاإرادية في الجسم.
5. زيادة نفاذية الأوعية الدموية وخروج البلازما إلى الخارج محدثة تورماً وانخفاض ضغط الدم Hypotention.

**العلاج بالعقاقير: الكوريتزون.**

**العلاج الغذائي للحساسية بشكل عام:**

يعتمد العلاج الغذائي بشكل عام على استبعاد الغذاء المحدث للحساسية واستبداله بالبديل وذلك من خلال:

1) استبعاد صنف غذائي واحد أو استبعاد جميع الصنوف الغذائية والاستعانة بالأغذية ذات الأثر المنخفض في إحداث الحساسية Hypoallergenic Foods مثل الشاي، السكر، زيت الزيتون، البطاطا، المشمش، الخوخ وذلك لمدة أسبوع حتى نحمي الفرد من التعرض لاختلال توازن الغذاء.
2) نبدأ في إدخال صنف غذائي آخر واحد مع التدرج الكمي لمدة أسبوع.
3) ندخل صنفاً غذائياً آخر بنفس الكمية والكيفية، حتى نصل إلى معرفة الغذاء المسبب للحساسية.

بشكل عام نقول: على المرضى الذين يتعرضون للاضطرابات الناجمة عن الحساسية أن يمتنعوا عن تناول الأطعمة التالية:

1. البيض.
2. الشوكولاته.
3. الشاي والقهوة.
4. الحليب.
5. أسماك البحار المالحة.
6. التوابل.
7. الكحول والخمور.
8. السبانخ.
9. الفريز (التوت الأرضي).
10. البقول الجافة وخاصة الفاصوليا.

11. الموز
12. الكاتو.
13. المشروبات المثلجة والمرطبات.

### البول الفنيل كيتوني Phyenyl Ketonuria (P K U):

هذا المرض وراثي يختل فيه تمثيل الحامض الأميني المعروف باسم فنيل الأنين، ويحدث بنسبة 1 في كل 15,000 إلى 20,000 من المواليد ولا يستطيع الجسم تحويل ذلك الحامض الأميني (الموجود في بروتينات الطعام) إلى تايروسين كالمعتاد نتيجة لعدم وجود الخميرة (هيدروكسيلاز) الخاصة بهذا الحامض الأميني في الكبد. ولذلك يتراكم في الجسم ويتحول إلى مركبات كيتونية مثل Pyruvat, Lactate, Acetate وبيروفات الفنيل الذي يظهر هو الكمية الفائضة من فنيل الأنين في البول.

### الأعراض:

عادةً يبدأ ظهور الأعراض في الشهر الخامس أو السادس. وهذه المادة الغريبة غير الطبيعية في الجسم تؤثر في المخ، وتؤدي إلى التأخير الذهني، مع بعض الأعراض التشنجية البسيطة والطفح الأكزيمي على الجلد وتغير لون الجلد. ويلزم استكشاف هذا المرض مبكراً، لأنه إذا استمر بضعة أشهر فإنه يؤدي إلى التخلف الذهني، ويعرف المرض بوجود (بيروفات الفنيل) في البول والتشخيص المبكر لهذه الحالة يعدّ أمراً بالغ الأهمية.

### إن نقص أنزيم Phenylalenine Hydroxlase يؤدي إلى:

1. نقصان التيروسين وهو حامض أميني أساسي والذي بدوره يؤدي إلى نقصان صبغة الميلانين Melanin وغالباً ما يكون الأطفال ذوي عيون زرقاء وشعر بني فاتح وجلد حساس للإصابة بالأكزيما.

2. نقصان في هرمون Epinephrine الذي يفرز من الغدة الجاركلوية مما يسبب رفع نسبة الجلوكوز.
3. زيادة مادة الفنيل الأنين في الدم وظهور أعراض عصبية وقد يتكون تخلف عقلي.

**الرعاية الغذائية:**

وجبة محددة الفينايل الأنين. توصف هذه الوجبة للأطفال المصابين بعدم المقدرة على تحويل الحامض الأميني فينايل الأنين إلى تيروزين Phenylketonuria (PKU). لغياب أنزيم هيدروكسيلز وعدم وجوده في الكبد. ويتلخص الهدف العلاجي من هذه الوجبة في المحافظة على مستوى الفينايل الأنين في مصل الدم بين 4 – 10 مغ/100 ليتر.

ولذلك تحدد كمية الفينايل الأنين في الوجبة العلاجية بناءً على مستواه في الدم، وكلما كانت فرصة اكتشاف هذا المرض مبكرة كلما زاد الرجاء في شفاء الطفل من هذا الخطأ الأيضي الخلقي بالعلاج الغذائي وتكون الفرصة مواتية للشفاء عندما يتم تشخيص المرض في الشهر الأول من عمر الوليد.

**كيفية حساب الوجبة:**

أ) التعرف على احتياجات الطفل اليومية من الفينايل الأنين، البروتين، الطاقة بناءً على عمر الطفل، وتختلف نسبة الفينايل الأنين في بلازما كل طفل بناءً على نسبة ودرجة نموه، درجة حدة المرض، الفترة أو الموعد الذي يقاس فيه مستوى الفينايل الأنين في اليوم.

**جدول رقم (3 – 1) يوضح كمية الفينايل الأنين، الطاقة اليومية الموصى بها للأطفال المصابين بمرض PKU في أعمارهم المختلفة:**

| العمر | الفينايل الأنين مغ/كغم من وزن الطفل | البروتين جرام/كغم من وزن الطفل | الطاقة سعر/كغم من وزن الطفل |
|---|---|---|---|
| صفر – 2 شهر | 80 – 60 | 4.4 – 3 | 120 |
| 2 – 6 شهر | 70 – 50 | 3.5 – 3 | 110 |
| 6 – 12 شهر | 50 – 30 | 3 – 2.5 | 100 |
| 1 – 2 سنة | 35 – 20 | 2 | 90 |
| 2 – 3 سنة | 30 – 20 | 1.8 | 90 |
| 3 – 4 سنة | 30 – 20 | 1.7 | 90 |
| 4 – 6 سنة | 25 – 15 | 1.6 | 85 |

ب) الاستعانة بمعيار ثابت (معيار = ملعقة مائدة أو 5.7 مع فينايل الأنين). لتقدير كمية المستحضر الغذائي التركيبي لوفينالاك Lofenalac الذي يقدم للطفل، وتحدد كميته بناءً على الاحتياجات اليومية للطفل من البروتين حيث يزود هذا المستحضر الغذائي الرضيع بـ 85 – 100٪ من احتياجاته اليومية من البروتين كبديل للأغذية البروتينية التي ترتفع نسبة الفينايل الأنين بها مما يجعل من الصعب الاستعانة بها كمصادر للبروتين. كذلك ففي المرحلة الأولى من عمر الطفل التي يعجز فيها عن تناول الأغذية الصلبة فإنه يعتمد على Lofenalac كمصدر بروتين أساسي ووحيد.

وهنا تبرز مشكلة نقص الفينايل الأنين الضروري لعمليات النمو للرضيع في هذه المرحلة من العمر في هذا المستحضر الغذائي. لذلك يضاف إليه الحليب المبخر لتكوين مخلوط يحتوي على كمية كافية من الفينايل الأنين تحافظ على مستواه طبيعياً في بلازما الدم.

وإن إضافة أوقية من الحليب تزود الرضيع بـ 107 مـع فينايل الأنين. 2.2 غرام بروتين. 44 سعراً حرارياً. ويجب خلط الحليب مع لوفينالاك جيداً لضمان تجانس توزيعه طوال ساعات اليوم في الوجبات بحيث يحافظ على مستوى الفينايل الأنين في الدم طبيعياً.

ج) توصف البدائل الغذائية الصلبة بحيث تكون معلومة الوزن لتزود الطفل ببقية احتياجاته اليومية من الفينايل الأنين، البروتين، الطاقة.

**أسباب استخدام المستحضر الغذائي 3229 البديل لمستحضر لوفينالاك:**

1) ضعف شهية الطفل لمركب لوفينالاك وقلة تقبله له، خاصة عند فرض نظم غذائية علاجية للحالات المتأخرة الاكتشاف.
2) زيادة كمية الغذاء الطبيعي المتاح للطفل، وعدم الإسراف في حرمانه من تناول الأغذية الطبيعية.
3) إتاحة الفرصة للطفل في الحصول على قدر صغيرة من الأطعمة الطبيعية الغنية بالفينايل الأنين كاللحوم والأجبان. وعدم حرمانه منها نهائياً.

**العوامل المؤثرة في التنظيم الغذائي العلاجي:**

1. الانخفاض الشديد لمستوى الفينايل في بلازما الدم (أقل من 2 مغ لكل 100 مللي ليتر) نتيجة عدم كفاية كمية الفينايل الأنين المتناولة في الغذاء الذي يرجع إلى:

أ. التقدير الخاطئ لكمية الفينايل الأنين في قائمة العلاج الغذائي.
ب. عدم كفاية الكميات المتناولة من لوفينالاك نتيجة زيادة كمية السوائل إليه. مما يؤدي إلى تخفيف تركيزه.
ج. فقد الشهية.

2. الارتفاع الشديد لمستوى الفينايل الأنين في بلازما الدم (أكثر من 12 مغ لكل مللي ليتر) نتيجة:

أ. زيادة الكميات المتناولة من الفينايل الأنين.

ب. العدوى الشديدة.

ج. زيادة تكوين الجسم لمركب الأنين نتيجة عدم كفاية الكميات المتناولة منه في الغذاء.

**قائمة البدائل الغذائية لوجبة محددة الفينايل الأنين:**

**مجموعة (أ):**

**تحتوي كل وحدة تقديم على حد أقصى 15 مع فينايل الأنين:**

| الغذاء | الكمية | فينايل الأنين مغ | بروتين غرام | الطاقة سعرات |
|---|---|---|---|---|
| **الفواكه:** | | | | |
| صلصة التفاح | 11 ملعقة | 15 | 0.3 | 69 |
| صلصة التفاح والمشمش | 10 ملعقة مائدة | 15 | 0.4 | 124 |
| صلصة التفاح والكرز | 18 ملعقة مائدة | 15 | 0.5 | 239 |
| صلصة التفاح والأناناس | 10 ملعقة مائدة | 15 | 0.3 | 62 |
| المشمش المخلوط مع مستحضر نشوي يستخدم في صنع الحلوى | 12 ملعقة مائدة | 14 | 0.7 | 124 |
| الموز المخلوط مع مستحضر نشوي يستخدم في صنع الحلوى | 7 ملعقة مائدة | 14 | 0.5 | 69 |
| الكمثرى | 10 ملعقة مائدة | 15 | 0.6 | 73 |
| الكمثرى/ أناناس | 11 ملعقة مائدة | 15 | 0.6 | 74 |
| البرقوق المخلوط مع مستحضر نشوي لصنع الحلوى Topioca | 11 ملعقة مائدة | 15 | 0.5 | 143 |

| الغذاء | الكمية | فينايل الأنين مغ | بروتين غرام | الطاقة سعرات |
|---|---|---|---|---|
| القراصيا مخلوطة مع مستحضر نشوي لصنع الحلوى | 8 ملعقة مائدة | 14 | 0.7 | 90 |
| الموز/ الأناناس/ نشا الحلوى | 10 ملعقة مائدة | 14 | 0.4 | 109 |
| التفاح/ الكمثرى | 18 ملعقة مائدة | 15 | 0.5 | 200 |
| **فواكه متنوعة:** | | | | |
| صلصة التفاح/ توت شوكي Raspberry | 5 ملعقة مائدة | 4 | 0.1 | 49 |
| صلصة التفاح/ الكرز | 7 ملعقة مائدة | 6 | 0.2 | 93 |
| التفاح/ توت بري Cranberry | 16 ملعقة مائدة | 5 | 0.2 | 213 |
| التفاح/ عنبية/ Blueberry | 4 ملاعق مائدة | 4 | 0.1 | 39 |
| **عصائر الفواكه:** | | | | |
| التفاح | 16 أوقية | 14 | 0.5 | 226 |
| التفاح/ المشمش | 16 أوقية | 14 | 0.5 | 336 |
| التفاح/ الكرز | 10 أوقية | 15 | 0.6 | 147 |
| التفاح/ العنب | 16 أوقية | 14 | 0.5 | 250 |
| التفاح/ الأناناس | 16 أوقية | 14 | 0.5 | 336 |
| الفواكه المشكلة | 6 أوقية | 14 | 0.5 | 108 |
| البرتقال | 4 أوقية | 16 | 0.6 | 59 |
| البرتقال/ التفاح | 16 أوقية | 14 | 0.7 | 97 |
| البرتقال/ التفاح/ الموز | 4 أوقية | 16 | 0.5 | 67 |
| البرتقال/ المشمش | 3 أوقية | 14 | 0.6 | 43 |
| البرتقال/ الأناناس | 4 أوقية | 16 | 0.7 | 67 |
| الأناناس | 6 أوقية | 14 | 0.5 | 99 |
| الأناناس/ الجريب فروت | 6 أوقية | 14 | 0.4 | 70 |
| القراصيا/ البرتقال | 4 أوقية | 16 | 0.7 | 92 |
| التفاح/ القراصيا | 10 أوقية | 15 | 0.6 | 204 |
| **الخضروات المصفاة:** | | | | |
| خضروات مشكلة | 2 ملعقة مائدة | 16 | 0.5 | 15 |

| الغذاء | الكمية | فينايل الأنين مغ | بروتين غرام | الطاقة سعرات |
|---|---|---|---|---|
| خضروات الحديقة | 1 ملعقة مائدة | 16 | 0.3 | 5 |
| البنجر (الشمندر) | 5 ملاعق مائدة | 15 | 0.5 | 9 |
| الجزر كريم السبانخ | 5 ملاعق + 2 ملعقة | 15 | 0.5 | 9 |
| فاصوليا خضراء | 3 ملعقة | 13 | 0.3 | 11 |
| البازيلاء | 3 ملاعق | 17 | 0.5 | 6 |
| فاصوليا خضراء | 3 ملعقة | 18 | 0.4 | 8 |

**الوجبة الكيتونية Ketogenic Diet أو المولدة للأجسام الكيتونية في الدم:**

تستخدم هذه الوجبة في تحسين حالات صرع الأطفال. كما يمكن استخدامها في التأكد من تشخيص حالات انخفاض مستوى جلوكوز الدم المقترن بارتفاع نسبة Ketotic hypoglycemia.

ويعتمد تخطيط الوجبة على جعل نسبة الدهون إلى الكربوهيدرات بها 1:3 أو 1:4 لتوليد الحموضة في الدم وزيادة نسبة الأجسام الكيتونية في البلازما.

وتتميز الوجبة بارتفاع نسبة الدهون بها (تمثل الدهون نسبة 60٪ من مصادر الطاقة اليومية المقررة) وانخفاض نسبة الكربوهيدرات (لا تزيد عن 20٪ من مصادر الطاقة اليومية المقررة) لتكوين الأجسام الكيتونية الناتجة عن عدم اكتمال تأكسد الدهون ويستعان بالبدائل الغذائية التالية، مع تجنيب المريض تناول أي نوع من السكريات التي تحتويها الكثير من الأغذية والعقاقير والعلك، كما لا ينصح بزيادة كمية السوائل المتناولة.

وعندما يكون المريض في مرحلة من المرض تمنعه عن تناول هذه الوجبة فإنه يغذى بالبدائل المناسبة التي تحقق تناوله للدهن والكربوهيدرات بنفس النسبة لتوليد حالة الحموضة.

قد يحتاج بعض الأطفال إلى تدعيم وجباتهم الغذائية بالكالسيوم، حمض الفوليك، الحديد، النياسين، الثيامين، الريبوفلافين، البيرودكسال.

**مثال يوضح كيفية حساب الوجبة الكيتوجينية:**

لحساب وجبة كيتوجينية لطفل عمره أربع سنوات، ويزن عشرة كيلو غرامات، واعتبار نسبة الدهون إلى الكربوهيدرات في الوجبة 1:3 من المقرر الطاقي. نتبع الخطوات التالية:

1. تقدير كمية الطاقة الطاقة/سعراً للدهون والكربوهيدرات مع المحافظة على نسبة 1:3.

غرام دهن = 9 سعرات × 3 = 27 سعر

غرام بروتين + كربوهيدرات = 4 سعر × 1 = 4 سعر

المجموع = 31 سعراً حرارياً لكل وحدة.

نسبة 1:4

غرام دهن = 9 سعر × 4 = 36 سعر

غرام بروتين + كربوهيدرات = 4 سعر × 1 = 4 سعر

المجموع = 40 سعراً حرارياً لكل وحدة.

2. حساب المستوى الطاقي للوجبة بناءً على الطول والعمر ووزن الطفل.

| العمر/سنوات | عدد السعرات الحرارية/كغم |
|---|---|
| صفر – 0.5 | 117 |
| 1 – 0.5 | 108 |
| 3 – 1 | 100 |
| 6 – 4 | 90 |
| 10 – 7 | 80 |

عدد السعرات اليومية المقررة = 16 كغم × 90 سعر/كيلوغرام = 1440 سعراً

3. تقسيم الطاقة الكلية على القيمة الطاقية لنسبة الدهون إلى الكربوهيدرات والبروتين كالتالي:

1440 ÷ 31 سعر/كغم = 46.5 وحدة

4. نحسب نحسب عدد غرامات = 46.5 × 3 غرام دهن/وحدة

= 139.5 غرام دهن

5. تحتسب عدد غرامات البروتين على أساس تقدير غم بروتين/كيلوغرام من وزن الجسم = 16 كغم × غم بروتين/كغم = 16 غم بروتين.
6. حساب عدد غرامات الكربوهيدرات بخصم عدد غرامات البروتين من مجموع غرامات البروتين والكربوهيدرات = 6.5 غم بروتين وكربوهيدرات – 16 غم بروتين = 30.5 غم كربوهيدرات.

إذاً عدد الغرامات المقترحة للمغذيات الكبيرة في كل وجبة غذائية:

- الدهون = 139.5 غرام/يومياً أو 46.5 غرام لكل وجبة غذائية.
- البروتين = 16 غرام/يومياً أو 5.3 غرام لكل وجبة غذائية.
- الكربوهيدرات = 30.5 غرام/يومياً أو 10.2 لكل وجبة غذائية.

جدول رقم (3 – 2) يبين كيفية الاستعانة بالبدائل في حساب قائمة الطعام اليومية:

| الوجبة | عدد البدائل الغذائية | البروتين (غم) | الدهن (غم) | الكربوهيدرات (غم) |
|---|---|---|---|---|
| الفطور: | | | | |
| اللحم | 3.5 | 3.5 | 1.8 | |
| الفاكهة | 7 | — | — | 7.5 |
| الدهن | 2 | — | 10 | — |
| كريم مخفوق | 2 | 2 | 34 | 3 |
| | | 5.5 | 45.8 | 10.5 |
| الغداء: | | | | |
| اللحم | 3 | 3 | 1.5 | — |
| الخضروات مجموعة ب | 2 | 1 | — | 2 |
| الفاكهة | 6 | — | — | 6 |
| الدهن | 4 | — | 20 | — |
| كريم مخفوق | 1.5 | 1.5 | 25.5 | 2.3 |
| | | 5.5 | 47 | 10.3 |
| العشاء: | | | | |
| اللحم | 3 | 3 | 1.5 | — |
| خضروات مجموعة أ | 3 | 0.6 | — | 3 |
| فواكه | 5 | — | — | 5 |
| دهن | 4 | — | 20 | — |
| كريم مخفوق | 1.5 | 1.5 | 25.5 | 2.3 |
| | | 5.1 | 47 | 10.3 |

| الأطعمة الممنوعة | الأطعمة المسموح بتناولها |
| --- | --- |
| البقوليات | الخبز والأرز والذرة والقمح |
| الأطعمة المقلية مثل البيض | اللحوم والأسماك والدجاج والبيض المسلوق |
| الحساء الثقيل | الحليب منزوع الدسم ومنتجاته |
| سلطة الخضروات | الحساء الخفيف |
| الخضروات المطهية ذات الألياف | الخضروات المطهية جيداً |
| الزبد والدهن | البطاطس والبطاطا |
| الحلويات | العسل الأبيض |
| المربيات المحتوية على بذور | البسكويت والكاسترد |
| الفواكه | عصير الفواكه الطازجة |
| التوابل والمخللات | الماء والمشروبات بكميات حرة |

7. تخطيط قائمة طعام يومية للوجبة الكيتوجينية:

| الوجبة | نوع الغذاء | عدد الغرامات |
| --- | --- | --- |
| الفطور | عصير برتقال | 70 |
| | لحم بقري طري | 12 |
| | زيت طهي | 11 |
| | كريم مخفوق | 92 |
| فترة الضحى | عصير ليمون (ليموناده) غير محلى | كوب |
| الغداء | دجاج | 10 |
| | هيليون (اسبرجس) | 50 |
| | صلصة التفاح | 40 |
| | بقسم بتيز | 3 (تكافئ 2 بديل فاكهة) |
| | زبد (يضاف للدجاج والهيلون) | 23 |
| | كريم مخفوق | 69 |
| العصر | شراب Kool Aid غير محلى | |

| الوجبة | نوع الغذاء | عدد الغرامات |
|---|---|---|
| العشاء | لحم بقري روست | 10 |
| | مرق جزر | 45 |
| | خس | بدون حساب |
| | صلصة السلطة | 11 |
| | خوخ غير محلى | 50 |
| | زبد يضاف للجزر | 11 |
| | كريم مخفوق | 69 |
| قبل النوم | شراب Kool Aid غير محلى | |

**قوائم البدائل الغذائية للوجبة الكيتوجينية:**

**قائمة بدائل اللحم:**

يحتوي كل وحدة من بدائل اللحم بالوزن المذكور في الجدول على:

0.5 غرام بروتين، 5 غرام دهن، 90 سعر حراري.

| نوع الغذاء | الكمية غرام | نوع الغذاء | الكمية غرام |
|---|---|---|---|
| لحم بقري طري، لحم عجل، ضأن (طازج أو مدخن) | 5.3 | الأجبان | |
| | | الجبن الشيدر الأمريكي | 4 |
| كبد البقرة، الدجاج الغير مطهي (احتسب 0.5 غم دهن زيادة) | 5 | الجبن الخالي الدسم | 7.5 |
| | | الجبن الكريمي (يضاف 0.5 غم دهن ويحذف 0.3 غم كربوهيدرات) | 12.5 |

وعلى ذلك يجب أن يهدف العلاج إلى معاجلة أو إنقاص العصارة المعدية خلال الفترة ما بين الوجبات الرئيسية.

| | البيض | | الطيور |
|---|---|---|---|
| 8 | بيض كامل (احذف 0.5 غم دهن) | 3 | الرومي (يضاف 0.5 غم دهن) |
| 9 | البياض (يضاف 0.5 غم دهن) | 3.5 | الدجاج (يضاف 0.5 غم دهن) |
| 6 | الصفار (يضاف 0.5 غم دهن) | 5 | الأسماك الطازجة يضاف نصف غم دهن |
| 3 | زبد الفول السوداني (يحذف 1.5 غم دهن) | | |
| 5 | السمك الأبيض (يضاف 0.5 غم دهن) | | الأسماك المعلبة: |
| | | 5 | المحار (يضاف 0.5 غم دهن) |
| 4.5 | السالمون | 3.5 | تونا معلبة في الزيت |
| | | 1 | السرطان: |
| | | 4 | الجمبري (ريبان) يضاف 0.5 غم دهن |
| | | 5 | المسطردة أو الخل |

## قائمة الخضروات مجموعة (أ):

يحتوي كل بديل خضروات بناءً على وزنه المدون في الجدول على حد أقصى من المغذيات الطاقية التالية:

1 غرام كربوهيدرات، نصف غرام بروتين، 5 سعر حراري.

| الكمية غم | نوع الغذاء | الكمية غم | نوع الغذاء |
|---|---|---|---|
| 6 | الجزر الأبيض المطهي | 15 | الفاصوليا الطازجة والمجمدة والمعلبة المطهية الخضراء أو الصفراء |
| 15 | الفلفل الحلو المعلب | 10 | الشمندر المعلب |
| 25 | الفجل | 15 | الشمندر الطازج والمطهو |
| 10 | الكوسا | 15 | الملفوف الطازج |
| 25 | القرع | 25 | الملفوف المطهي |
| 25 | بندورة طازجة معلبة عصير | 10 | الجزر الطازج |

| نوع الغذاء | الكمية غم | نوع الغذاء | الكمية غم |
|---|---|---|---|
| الجزر المطهي | 15 | بندورة مهروسة | 10 |
| الخيار | 25 | البصل الطازج | 10 |
| الباذنجان المطهو | 25 | البصل المطهي | 15 |
| الفلفل الأخضر الطازج | 25 | فلفل أحمر طازج | 15 |
| البامية الطازجة المطهية | 15 | | |

**قائمة الخضروات مجموعة (ب):**

يحتوي كل بديل بناءً على وزنه المدون في الجدول على حد أقصى من المغذيات الطاقية التالية:

1 غرام كربوهيدرات، نصف غرام بروتين، 7 سعر حراري.

| نوع الغذاء | الكمية غم |
|---|---|
| أوراق الشمندر طازج مطهي | 25 |
| زهرة طازجة | 15 |
| زهرة مطهية | 25 |
| الخس الإفرنجي Escarole | 25 |
| مشروم طازج | 25 |
| سبانخ طازج ومطهي | 25 |
| السلق السويسري Swiss Chard | 25 |
| الجرجير Water Cress | 25 |

## قائمة الفواكه:

يحتوي كل نوع من الفواكه المدرجة في الجدول بالوزن على المغذيات التالية كحد أقصى: الكربوهيدرات 1 غرام، الطاقة 4 سعرات حرارية.

| نوع الغذاء | الكمية غم | نوع الغذاء | الكمية غم |
|---|---|---|---|
| التفاح طازج | 6 | ثمار المانجو الطازجة | 6 |
| التفاح عصير | 10 | الشمام | 15 |
| المشمش طازج | 6 | البطيخ | 15 |
| المشمش معلب | 10 | البرتقال طازج | 10 |
| الموز الطازج | 6 | عصير مجمد معلب | 10 |
| توت أسود طازج | 6 | خوخ طازج أو معلب | 10 |
| توت أسود معلب | 10 | كمثرى طازجة | 6 |
| توت شوكي طازج | 6 | أناناس طازج | 6 |
| فراولة طازجة | 10 | أناناس معلب | 10 |
| الكرز طازج | 6 | برقوق طازج | 6 |
| الكرز معلب | 10 | برقوق معلب | 10 |
| التين المعلب | 10 | عنب طازج، معلب | 6 |
| فواكه مشكلة معلبة | 10 | ثمار جوافة طازجة | 6 |
| الجريب فروت طازج | 10 | ليمون حلو طازج، معلب | 15 |
| عصير مجمد | 10 | عصير الليمون الحامض طازج، معلب | 10 |
| | | معلب | 15 |
| | | عنب طازج، معلب | 6 |
| | | ثمار جوافة طازجة | 6 |

**قائمة الدهون وبدائلها:**

تحتوي كل وحدة بديلة بالوزن المذكور في الجدول التالي على 5 غرامات دهن و45 سعراً حرارياً كحد أقصى.

| نوع الغذاء | الكمية غم |
|---|---|
| الزبد، المرجرين (الدهن النباتي)، دهون الطهي، دهن الدجاج، زيوت السلطة | 5.5 |
| الزيتون الأخضر (يحذف 0.5 غم بروتين، 0.5 غم كربوهيدرات) | 39.5 |
| الزيتون الأسود (يحذف 1 غم كربوهيدرات) | 25 |
| الأفوكادو (يحذف 0.5 غم بروتين، 2 غم كربوهيدرات) | 30.5 |
| اللوز المملح، الجاف، المقلي (يحذف 1.5 غم بروتين، 1.5 غم كربوهيدرات) | 9 |
| البندق (يحذف 1 غم بروتين، 1 غم كربوهيدرات) | 8 |

**قائمة الكريم المخفوق:**

كل 46 غم من الكريم المخفوق الذي يحتوي على 32٪ دهن كحد أدنى يحتوي على المغذيات الطاقية بالكميات التالية كحد أقصى:

| | |
|---|---|
| البروتين | 1 غم |
| البروتين | 17 غم |
| الدهن | 1.5 غم |
| الكربوهيدرات | 160 غم |

**بدائل غذائية:**

| نوع الغذاء | الكمية غم |
|---|---|
| فشارات (الكوب = 3 غم) الأرز الجاهز السريع التحضير | 1 |
| فشارات (الكوب = 12 غم) القمح الجاهز السريع التحضير | 1 |
| (1 كوب = 14 غم) الفشار (الذرة المحمصة) 0.1 غم بروتين | 1.5 |
| جيلي التوت الأسود | 10 |
| تطلي المشمش | 10 |
| طحين الصويا: | |
| الذي يحتوي على نسبة عالية من الدهن (1 كوب = 72 غم) (1 غم، 0.5 غم دهن) | 2 |
| الذي يحتوي على نسبة منخفضة من الدهن أو المنزوع الدهن (1 غم بروتين) | 2.5 |
| الكاكاو (ملعقة مائدة = 7 غم) (0.5 غم دهن) | 2 |
| الكاتشب | 4 |
| مخلل الخيار (0.3 غم بروتين) | 25.5 |

**الأغذية التي يجوز تناولها دون تحديد كمي:**

- الثوم.
- عصير البصل.
- الخل.
- حساء اللحم الخالي من الدهن.
- الخس.
- البقدونس.
- الشاي.
- ملعقة شاي مسحوق كاكاو.
- الملح.
- المشروبات الخالية من الطاقة.
- مكسبات نكهة.
- الملونات.
- العلك المحلى صناعياً.
- البهارات والتوابل.

**عدم القدرة على تحمل اللاكتوز Lactose Intolerance:**

حيث تحدث الاضطرابات في الجهاز الهضمي عند شرب الحليب، بسبب عدم القدرة على تحمل سكر الحليب (اللاكتوز) نتيجة لنقص أنزيم اللاكتيز المسؤول عن تحليل سكر الحليب إلى جلوكوز وجلاكتوز مما يسبب عدم امتصاص اللاكتوز في الأمعاء، فتعمل البكتيريا على استعمال اللاكتوز وتسبب تكون الغازات.

وتنتشر هذه الحالة بعد عمر 4 – 6 سنوات بسبب ابتعاد الأطفال عن شرب الحليب لفترة طويلة من الزمن.

**عوامل حدوث هذا المرض:**

1) خلقي.
2) أسباب ثانوية منها:

أ. مرض السيلياك.
ب. سوء التغذية بنقص البروتين والطاقة.
ج. إنتانات جدار الأمعاء.

3) نتيجة لاستعمال بعض أنواع المضادات الحيوية.
4) بسبب عدم تناول الأطفال الحليب بعد سن الفطام، فيؤدي ذلك إلى عدم إفراز اللاكتيز في المستقبل أو في سن البلوغ.

**الأعراض والعلامات:**

قد تحدث بعد تناول كوب من الحليب أو 3 – 4 أكواب من الحليب، وأهم هذه الأعراض:

1. تشنجات في البطن مع غازات.
2. انتفاخ البطن.
3. إسهال.
4. مغص بسبب تخمر سكر اللاكتوز المتراكم في الجهاز المعوي إلى ثاني أكسيد الكربون، وأحماض عضوية.

**الرعاية الغذائية:**

1. ينصح هؤلاء الأشخاص بتناول اللبن الرائب والجبن بدلاً من الحليب.
2. يمكن إضافة بودرة خميرة اللاكتيز إلى الحليب.
3. يمكن استخدام أصناف من الحليب ذات محتوى منخفض من سكر اللاكتوز.
4. يمكن استخدام أنواع من التراكيب خالية من سكر اللاكتوز.

**وجبة محددة اللاكتوز:**

**Lactose Restricted Diet**

"نظام غذائي يحتوي على نسب منخفضة من سكر الحليب"

يصلح هذا النظام الغذائي للحالات المرضية العاجزة عن الاستفادة من سكر الحليب وبالتالي تحذف أنواع الأغذية الغنية بهذا النوع من الكربوهيدرات (سكر الحليب، جوامد الحليب، الحليب)، ولا تحتوي مركبات الكالسيوم واللاكتات

Lactate وبروتين اللاكتوالبيومين Lactalbumine على سكر الحليب، وتختلف درجات الحساسية لسكر الحليب من مريض لآخر.

ويقصر هذا النظام الغذائي عن تزويد المريض بحاجاته اليومية من الكالسيوم، الريبوفلافين، فيتامين د، لذلك يوصي بتزويد الأطفال الذين يعانون من حساسية سكر الحليب بهذه العناصر الغذائية على صورة مستحضرات دوائية.

تخطيط قائمة طعام يومية محددة الجلاكتوز تحتوي على:

الحد الأقصى للمغذيات التي يحتويها. مثال قائمة الطعام اليومية:

| | |
|---|---|
| الطاقة | 2364 سعراً حرارياً |
| البروتين | 82 غرام |
| الدهن | 76 غرام |
| الكربوهيدرات | 338 غرام |

| الوجبة | نوع الغذاء | الكمية |
|---|---|---|
| الفطور | عصير برتقال طازج | كوب |
| | مغذي جاهز فارينا Farina | نصف كوب |
| | بيض | واحدة مسلوقة |
| | دهن نباتي خالي من الحليب (مرجرين) | ملعقة شاي |
| | عسل نحل | ملعقة مائدة |
| الغداء | شرائح دجاج | 2 أوقية |
| | أرز | نصف كوب |
| | عصير بندورة | نصف كوب |
| | خبز | شريحة |
| | مرجرين خالي من الحليب | 2 ملعقة شاي |
| | شرائح خوخ معلب | 2 شريحة |
| | كيك اسفنجي | شريحة |

| الوجبة | نوع الغذاء | الكمية |
|---|---|---|
| العصر | عصير أناناس | نصف كوب |
| العشاء | لحم بقري روست | 3 أوقية |
| | مرق مكعبات بطاطا وجزر | كوب |
| | مرجرين خالي من الحليب | 2 ملعقة شاي |
| | خبز | شريحة |
| | فواكه طازجة | ثمرة |
| قبل النوم | أرز بالحليب منزوع اللاكتوز أو بحليب الصويا | ثلاث أرباع كوب |
| | سكر | 2 ملعقة شاي |

7

## الباب السابع

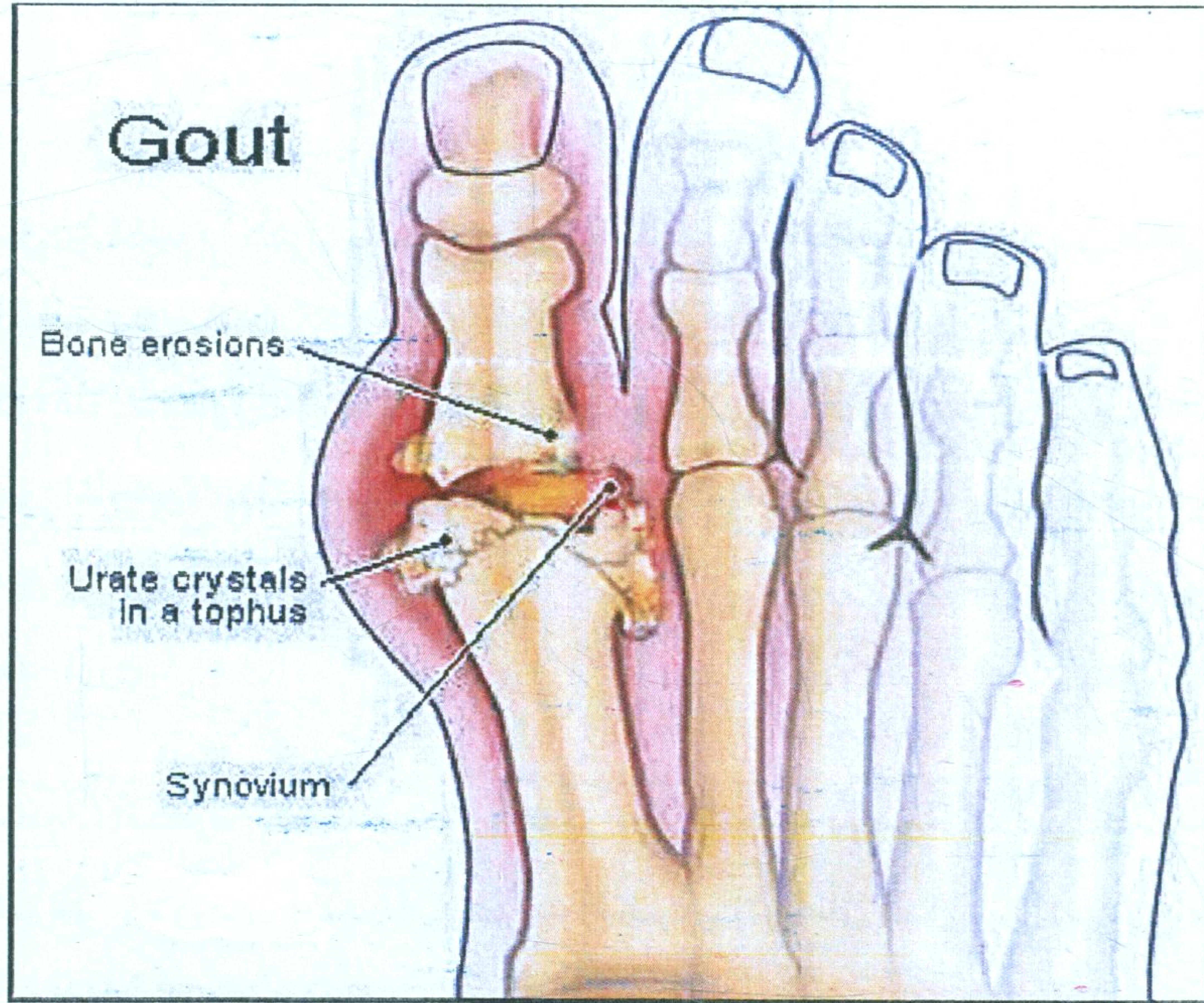
# النقـرس

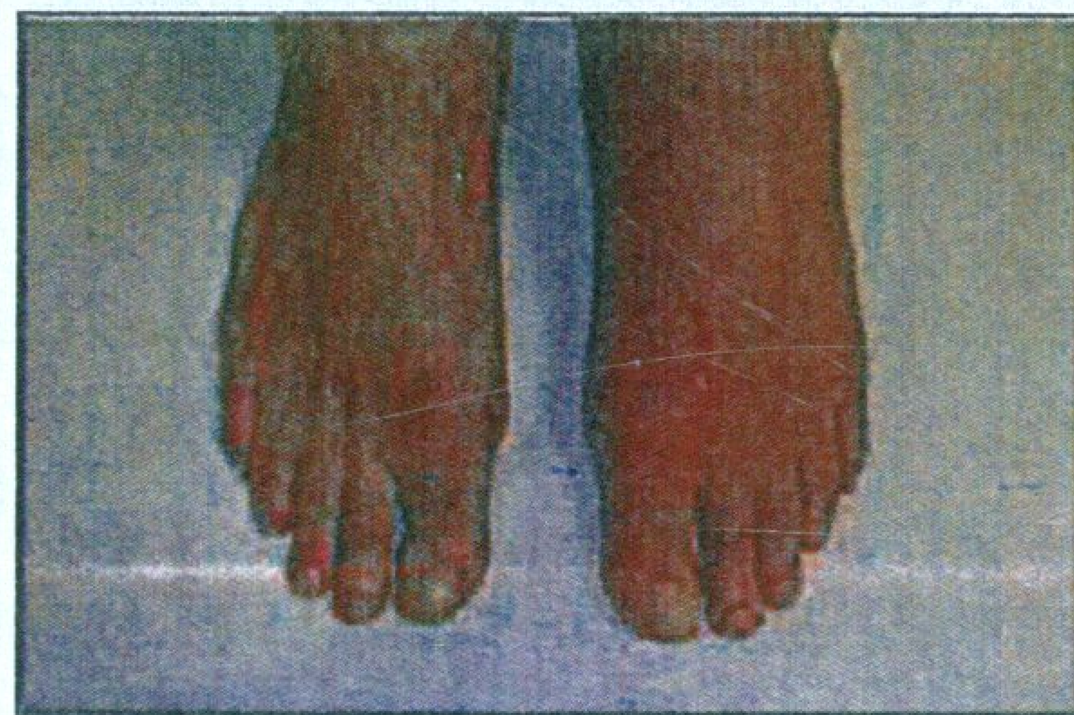
# الباب السابع
# النقـــرس

**ما هو النقرس؟**

من أقدم أنواع التهابات المفاصل التي عرفها الإنسان ومن أكثرها انتشاراً.

يعرف النقرس بداء الملوك وذلك لارتباطه بالإفراط في تناول أنواع معينة من الأطعمة وقديماً كان النقرس سبباً رئيسياً لآلام المفاصل المزمنة والإعاقة.





## كيف ينتج مرض النقرس؟

ينتج مرض النقرس من ترسب بلورات الصوديوم الأحادية الناتج عن ارتفاع نسب حمض اليوريك في الدم، مما يؤدي إلى التهاب المفاصل (خاصة الإصبع الكبير للقدم ومفاصل الكاحل والركبتين) واعتلال كلوي نقرسي وتكوين التوفي أو الترسبات الجلدية وتكوين حصوات بالكلى.

إن المستوى الطبيعي لحمض اليوريك في الدم (3 – 7) ملغم/ديسيلتر. والأشخاص المصابون بالنقرس يكون مستوى حمض اليوريك عندهم أكثر من 7 ملغم/ديسيليتر.

## ما هي أسبابه؟

- خلل في نظام الأنزيمات الضرورية لتمثيل ولتكسير حامض اليوريك في الجسم.
- الإفراط في تناول الأطعمة التي تحتوي على البيورين مثل اللحوم الحمراء. بعض المأكولات البحرية والمشروبات الكحولية.
- التاريخ العائلي.
- زيادة الوزن.

يصيب النقرس عادة الرجال أكثر من النساء بنسبة 1:7 وعادةً ما يصيب الرجال بعد سن الأربعين ويندر أن يصيب النقرس الرجال قبل سن البلوغ أو النساء قبل انقطاع الطمث.

## العلاج:

1. تناول الأدوية بإشراف طبي.
2. الحمية الغذائية (قليلة البيورين).

### النظام الغذائي:

نستثني الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من البيورينات (150 – 825 ملغم/100 غم)، والتي تنتج من هضم البروتينات. ويستخدم هذا النظام بالإضافة إلى العلاج بالأدوية الموصوفة من قبل الطبيب.

### التوصيات الغذائية:

- تجنب تناول المعلاق، الكبد، الكلاوي والنخاعات.
- تجنب بعض المأكولات البحرية مثل السلمون والأسماك النهرية والسردين وسمك الأنشوجة.
- تجنب خلاصة اللحوم (مثل مكعبات ماجي) مرق اللحوم (صلصة اللحوم) كمية متفاوتة.
- تقليل تناول اللحوم وخاصة اللحوم الحمراء (لحم الخاروف والضأن).
- تقليل تناول الدهون لأنها تزيد من مستوى حمض اليوريك.
- تقليل تناول العدس، البازيلاء، الفول، الفاصوليا الناشفة.
- عدم تناول وجبات كبيرة خاصة في ساعات متأخرة من الليل لمنع تكون الحصوات.
- زيادة كمية السوائل والماء يومياً بحيث لا تقل عن 3 لتر/يوم للمساعدة على التخلص من حمض اليوريك لوقاية الكلى.
- المحافظة على الوزن المثالي للجسم.
- تناول بكثرة الأغذية التي تحتوي على كميات قليلة من البيورينات (2 – 50 ملغم/100 غم): الحليب ومنتنجاته، الفواكه بأنواعها وخاصة الكرز، الكرز البري، الفراولة، العنب، الخضار (ما عدا الممنوعة)، الخبز بأنواعه (ما عدا نخالة القمح والشعير)، البيض، المكسرات، الحلويات باعتدال، الحبوب (مثل الذرة والأرز).

| مجموعة الطعام | المسموحة | الممنوعة |
| --- | --- | --- |
| الحليب ومنتجاته | جميع الأصناف (يفضل قليل أو خالي الدسم) | لا شيء |
| الخضار | جميعها وحدد المواد التالية إلى مرتين في الأسبوع: هليون، البازيلاء الناشفة والخضراء، السبانخ، الفطر، الكرفس، الفاصوليا الناشفة، الفول السوداني، الزهرة | لا شيء |
| الفواكه | جميع الأصناف | لا شيء |
| الخبز والحبوب | جميع أنواع الخبز والحبوب ومنتجاتها، حدد المواد التالية إلى مرتين بالأسبوع، نخالة القمح والشعير | لا شيء |
| اللحوم تعادل (90 غم) باليوم (ما يعادل حجم نصف فخذة الدجاج) | جميع أنواع اللحوم والدجاج والسمك ما عدا المطلوب تجنبها | المعلاق، القلب، الكلاوي، المخ، الأمعاء، السردين |
| بدائل اللحوم (حسب الرغبة) | بيض، زبدة الفستق، الجبنة | لا شيء |
| الدهون: تؤخذ باعتدال (7 – 8) ملاعق صغيرة باليوم | زبدة، مارجرين، السمنة، زيت الزيتون والزيوت النباتية | لا شيء |
| الشوربات | شوربة الكريمة المصنعة من حليب قليل أو خالي الدسم، شوربة الخضار | شوربة ومرق اللحمة أو الدجاج تخصم من كمية اللحمة المحددة والمذكورة سابقاً |
| الحلويات والمعجنات | جميع الأنواع ما عدا الممنوعة | أي عجائن تدخل فيها اللحوم أو الدجاج مثل فطيرة اللحمة والصفيحة تخصم من كمية اللحمة المحددة والمذكورة سابقاً |
| متفرقات | الملح (باعتدال)، جميع أنواع البهارات والأعشاب والصلصات | الخميرة صلصة اللحوم الكثيفة |

8

الباب الثامن

# التغذية في حالات الجراحة والحروق

# الباب الثامن

# التغذية في حالات الجراحة والحروق

## التغذية في حالات الجراحة:

إن للجراحة آثار متعددة على الاحتياجات الغذائية، ومن أهم هذه الآثار:

1. احتمال ظهور أعراض سوء امتصاص العناصر الغذائية خاصة جراحات القناة الهضمية والكبد.
2. فقد العناصر الغذائية والسوائل من خلال حدوث النزيف أو القيء أو الإسهال، ضعف حركة الأمعاء، التورم، الجفاف، حدوث تقرح في جسم الإنسان.
3. احتمالية حدوث قلة في حجم الدم في الدورة الدموية، وقلة في تركيز البروتينات في مصل الدم والالكتروليتات. لذلك للتغذية الجيدة التي تسبق الجراحة آثار جيدة على المريض حيث:

- تقلل فرصة حدوث المضاعفات.
- تعجل بالتئام الجروح.
- تقلل فترة النقاهة.

كذلك فإن هناك زيادة في حاجة المريض إلى التغذية المتوازنة بعد العمليات الجراحية لتعويض الدم المفقود والبلازما، وكذلك النزيف الذي قد يحدث في القناة الهضمية أو القصبات الرئوية.

**الأمور الواجب مراعاتها عند تخطيط قوائم الطعام في حالات الجراحة، والأهداف التي يراعى تحقيقها من التغذية العلاجية للحالات الجراحية:**

أ. تحسين الحالة الغذائية للمريض قبل الجراحة، إذا لم تكن الجراحة ذات طبيعة طارئة وعاجلة.

ب. استمرار التغذية الصحيحة للمريض بعد الجراحة.

ج. تفادي الأغذية أو أساليب التغذية ذات العواقب الضارة على المريض.

ولتحقيق هذا كله لا بد من التطرق إلى التخطيط العلاجي لكل من المواد التالية:

**1) البروتين:**

لا بد من مراعاة اختيار الكم والنوع الكافي منه، وكحد أدنى يجب تزويد المريض يومياً بـ 100 غم بروتين. والسبب في هذا يعود إلى:

- تزايد الهدم البروتيني بعد الجراحة.
- فقد قدر لا بأس به من النيتروجين ويتزايد النقص عند سيئي التغذية.

وتأتي ضرورة تناول البروتين كونه يحقق غايات جيدة في مجال المعالجة الغذائية للجراحة تشمل على:

- التعجيل بالتئام الجروح.
- خلق نوع من المقاومة الكبدية للتأثر السمي للمخدر في الجراحة.
- زيادة المقاومة للعدوى.
- تقليل فرصة حدوث تورم حول الجروح والذي من الممكن أن يؤجل التئامها.

2) الطاقة:

تقدر الطاقة تبعاً لوزن المريض الذي يعد مؤشراً أساسياً في تحديدها وتأتي ضرورة التوصية بحوالي (4000) سعر حراري يومي في بعض الأحيان لرفع معدل الأيض بنسبة تصل إلى 100٪ من منطلق فقدان الطاقة المتواصل في حالات الجراحة من خلال النقاط التالية:

أ. زيادة استهلاك الدهون في الجسم كمصادر طاقة يحدث حموضة الدم.

ب. استهلاك الجلايكوجين الموجود في الكبد يعرضه للتحطيم والهلاك وتدهور أنسجته.

وحتى نمنع استهلاك مخزون الجسم لإنتاج الطاقة نحن نعطيها وبهذا نحمي المصاب من أي مشاكل ممكن أن يتعرض لها ومنها عدم قدرة الجسم على تخليق الأنسجة البروتينية.

3) الأملاح المعدنية:

ضرورة التأكيد عليها تأتي من أمور عديدة أهمها:

- حدوث فقد لعنصري الفسفور والبوتاسيوم نتيجة لتكسر أنسجة الجسم.
- اختلال التوازن الصوديومي والكلوريني نتيجة عمليات القيء والإسهال والاضطراب العصبي وكثرة التبول أو فشل الكلى الوظيفي.

وبهذا لا بد من إعطاء محققات التوازن من أملاح العناصر الموجودة وخصوصاً في حالات الأنيميا الناتجة عن نقص الحديد فتعالج بالبروتين وفيتامين (ج) وأملاح الحديد أيضاً.

4) السوائل:

تكثر مصادر فقد السوائل في حالات الجراحة سواءً كانت حمى، نطيف، كثرة تبول، وما إلى ذلك وبهذا يختل التوازن المائي ومن المحتمل الوصول إلى مرحلة الجفاف والتي تمنع من إجراء الجراحة خوفاً من تعظم فرص حدوث حموضة الدم ويعالج بإعطاء السوائل كل حسب وزنه وكمية السوائل المفقودة والتقيد بلوحة Intake output chart. أي السوائل الداخلة والخارجية وأحداث التوازن منها، وإعطاء السوائل يكون إما عن طريق الفم بالصورة الطبيعية أو عن طريق التغذية الوريدية Intravenous Infiusion.

5) الفيتامينات:

تعطى فيتامينات رئيسة في حالات الجراحة وبصورة خاصة كونها أساسية في التآم الجروح بصورة سريعة والمساعدة على عملية تجلط الدم. ومنها:

أ. حامض الأسكوربيك (فيتامين ج).
ب. فيتامين (ك) وبالأخص في حالات فشل الأمعاء الدقيقة في تكوينه، أو عدم القدرة على الامتصاص، أو حدوث النزيف.

**الرعاية والعلاج الغذائي قبل الجراحة Pre Operation Food Planning:**

1. تزويد المرضى قليلي الوزن (النحاف) بوجبة غنية بالبروتين والطاقة لمدة أسبوع على الأقل قبل الجراحة.
2. موازنة حالات اضطراب التمثيل الغذائي لمرضى السكري بصورة خاصة، لأنه معروف أن مريض السكري يجد صعوبة في التئام جروحه نتيجة لنقص في الأنزيمات الخاصة بإحداث التخثر وعوامل أخرى.
3. للحصول على زيادة من البروتين في الوجبة تدعم المشروبات الحليبية (حليب مجفف خالي الدسم) وتضاف اللحوم المفرومة للحساء.

4. في حالة تأجيل العملية يوماً واحداً، يجب انتهاز الفرصة والعمل على رفع المستوى الغذائي للمريض بالتنويع في الغذاء المقدم وحثه على تناول الطعام وتقديم الغذاء المركز المرتفع القيمة الغذائية.
5. للحصول على زيادة من الطاقة، يضاف الجلوكوز إلى عصائر الفواكه وتقدم الليمونادة المركزة التحلية لزيادة مخزون الكبد من الجلايكوجين ليكون مصدراً عند الطوارئ، ولكن يجب الأخذ بعين الاعتبار أن الإفراط في تقديم السكريات والدهون يعرض المريض للشعور بالغثيان.
6. يقدم الغذاء للمريض حتى 12 ساعة قبل إجراء العملية أي يصوم قبل 12 ساعة من بدء العملية وذلك لضمان خلو المعدة قبل التخدير لتقليل فرصة القيء وتفادي خطر خروج المواد الغذائية بالتقيء وحدوث الاستنشاق عن طريق القصبة الهوائية Food aspiration.
7. في حالات التهاب الأعور (الزائدة) Appendicitis والتهاب المرارة Cholecystites لا يقدم الطعام للمريض إلا بعد انتهاء مرحلة الآلام والقيء والغثيان خوفاً من حدوث التهاب في جدار جوف البطن والالتهاب يسمى بـ Perotonitis. وفي حالة الجراحة في القناة الهضمية يفضل تقديم وجبة منخفضة الألياف قبل الجراحة بيومين.

**الرعاية والعلاج الغذائي بعد الجراحة Post Operating Food Planning:**

**الغذاء بعد الجراحة يقدم بعدة طرق:**

1. الفم.
2. الحقن الوريدية.
3. التغذية الأنبوبية.

**ويعتمد تقرير طريقة الغذاء على:**

1. نوع الجراحة.
2. حالة المريض.
3. طبيعة الغذاء.

**التغذية الوريدية Intravenoos:**

تؤخذ السوائل جميعها عن طريق الوريد مروراً من الكيس الموجودة فيه السوائل إلى الأنبوب الموصل ومن ثم إلى الإبرة المثبتة في وريد المريض والسوائل المستخدمة هي: الأملاح، الجلوكوز، الأحماض الأمينية، وهي تفيد في:

1) منع حدوث حموضة الدم أو الإغماء الكيتوني وللوصول بعمليات الهدم الأيضي إلى الحد الأدنى.
2) النيتروجين يقوم على تخفيض جلوكوز الدم وتنظيم إفراز الأنسولين وحث الجسم على الانتفاع من الأنسجة الاختزانية (وبشكل عام تستعمل طريقة التغذية بالحقن لحفظ التوازن السائلي والالكتروليتي للمريض).

**التغذية بالأنبوب Naso Gastric Feeding:**

تستعمل هذه الطريقة لفترات قصيرة في حالات:

أ. جراحة الدماغ.
ب. جراحة الرقبة وانسداد البلعوم.
ج. جراحات القناة الهضمية.
د. الحروق الشديدة.
ه. الإغماء الكيتوني.
و. الاضطراب العصبي المصحوب بعدم القدرة على تناول الطعام.

**المكملات الغذائية:**

وقد يحتاج البعض إلى حصص تكميلية لتزويدهم بطاقة إضافية أو أحماض أمينية أو فيتامينات وغير ذلك، وهؤلاء الفئة تشكل حوالي 40٪ من المجتمع وتشمل الأطفال الذين يتراوح أعمارهم ما بين 6 أشهر و5 سنوات والحوامل والمرضعات وبعض المرضى وكبار السن.

ويجب تقديم الحصة الغذائية التكميلية باعتبارها وجبة إضافية لا بد من استهلاكها بصفتها مكملات غذائية، وليس بديلاً لأي وجبة غذائية عادية.

وتوفر الحصة الغذائية التكميلية حوالي 350 سعراً حرارياً و15 غراماً تكميلية مناسبة، مثال: 40 غم مخيض مجفف و50 غم من الشوفان و100 غم من حبوب مختلفة و20 غم من زيت الطعام. وفي برنامج التغذية المدرسية في الأردن يقدم بسكويت وعصير فواكه أو حليب وبسكويت.

**المستحضرات الغذائية الجاهزة للرضع والأغذية التدعيمية[1]:**

تستخدم هذه الغذائيات الجاهزة الخاصة بالرضع والأطفال لتغذية الأطفال العاجزين عن الاعتماد الكامل على الأغذية الطبيعية للتزود بتغذية صحية أو الأطفال المحتاجين إلى غذاء تكميلي يكمل حاجتهم الغذائية نتيجة قلة كمية الغذاء المتناول.

وتتوفر في الأسواق أنواع مختلفة من المستحضرات الغذائية الجاهزة وغيرها من الأغذية التدعيمية التي تكمل حاجة الطفل المختلفة من الطاقة والمغذيات أو لعلاج أي نوع من المشاكل التغذوية، وفي الملحق نماذج متعددة لهذه المستحضرات.

(1) دليل الوجبات العامة والعلاجية، 1982

ويعتبر الإسهال والجفاف من المضاعفات ذات العواقب الوخيمة على صحة الأطفال والذي قد ينتج عن سوء إعداد هذه الأغذية بعدم اتباع التعليمات المدونة عليها. أو إصابة الطفل بعدم المقدرة على امتصاص سكر اللاكتوز. وعدوى الغذاء بالبكتيريا أو زيادة تركيز الغذاء.

ويجب التدرج في تركيز هذه الأغذية عند البدء بتقديمها للرضيع، وحسب الإرشادات المدونة على بطاقة البيان.

وتخضع طرق إعداد هذه التركيبات الغذائية لعدة عوامل، منها عمر الرضيع، وحجمه وحالته الصحية التي قد تكون دون المستوى الذي يسمح له بالمقدرة على تناول هذه الأغذية كما يراعى في تخطيط الوجبات الغذائية الخاصة بالرضع ضرورة احتوائها على المغذيات الضرورية لسلامة تطور النمو العقلي والجسماني للرضع.

**جدول رقم (6) بعض البيانات الغذائية الخاصة بتغذية الرضع:**

| العمر/شهر | الطاقة سعر حراري/كغم | عدد الوجبات | وزن كل وجبة | أغذية إضافية |
|---|---|---|---|---|
| قبل بلوغ شهر من العمر | 115 | 8 – 6 | 4 – 3 | — |
| مولود وزنه أقل من الوزن الطبيعي | 130 | 12 – 6 | تخضع للفروق الفردية | — |
| 1 – 3 شهر | 120 | 6 – 5 | 6 – 5 | — |
| 3 – 6 شهر | 100 | 5 – 4 | 7 – 6 | وجبة الرضيع الطرية (الناعمة) |
| 6 – 9 شهر | 100 | 4 – 3 | 8 – 7 | وجبة الرضيع الطرية (الناعمة) |
| 9 – 12 شهر | 100 | 3 | 8 | وجبة الرضيع الطرية (الناعمة) |

ويجب تدوين المعلومات الغذائية التالية على أي مستحضر غذائي:

اسم المستحضر الغذائي، القيمة الطاقية لكل أوقية محضرة من هذا الغذاء، عدد الأوقيات المقررة في كل وجبة غذائية، عدد الوجبات الغذائية اليومية.

والتخفيف العادي لكل أوقية محضرة من أغذية الأطفال هو 20 سعراً حرارياً.

**المستحضرات الغذائية المتكاملة Total Fedding Formula[1]:**

**أ) التغذية الأنبوبية Tube Feedings:**

**1) Complete B:**

يستخدم كغذاء قياسي للبالغين وهو مركب غذائي معقم جاهز للاستعمال، واللحم هو مصدر البروتين الرئيسي به.

**مكونات المركب:**

البروتين: لحم بقري – حليب خالي الدسم. الدهن: زيت الذرة – دهن البقر.

الكربوهيدرات Maltodextrin، وسكر الحليب، وسكر القصب.

عند تناول 4 عبوات معلبة (سعة العبوة 1600 سم$^3$) فإن المريض يتزود بـ 1600 سعراً حرارياً – 100 ٪ من احتياجاته اليومية من المغذيات المختلفة.

(1) أصول التغذية في الحالات المرضية، 2002.

2) Formula 2:

يتكون هذا المستحضر الغذائي من خليط من مجاميع الغذاء الرئيسية بصورة مطحونة ويعتبر الحليب المجفف الخالي الدسم مصدراً رئيسياً للبروتين بهذا المخلوط، ويطعم هذا المركب بنكهة البرتقال الصناعية.

مكونات المركب:

البروتين: بروتين الحليب – بروتينات حيوانية – بروتين القمح. الدهون: دهن البقر – زيت الذرة – صفار البيض. الكربوهيدرات: سكر الحليب – السكروز (سكر القصب).

يزود 2 ليتر من هذا المركب الغذائي (سعة العلبة 200 مللي لتر) المريض بـ 2000 سعراً حرارياً. المقرر اليومي من المغذيات المختلفة.

3) مستحضر غذائي أساسي تكوينه اللحم Meat Base Formula:

يستخدم في حالات التغذية الأنبوبية – خالي من سكر الحليب – يستخدم كغذاء بديل للرضع وصغار الأطفال.

المكونات:

البروتين: القلب البقري. الدهون: زيت السمسم. الكربوهيدرات: سكر القصب.

يستطيع هذا الغذاء تزويد المريض باحتياجاته اليومية من جميع العناصر الغذائية عند تزويد المريض بكفاية طاقية إذا كان الطفل يقل عمره عن سنة. وعند تزويد المريض البالغ 2.5 ليتر حليبل فإنه يحصل على حاجته اليومية من المغذيات المختلفة عدا حامض الفوليك والمغنيسيوم.

**كيفية إعداد المستحضر الغذائي:**

يضاف 400 سم$^3$ من هذا المستحضر إلى 400 سم$^3$ من الماء ويضرب في الخلاط.

**4) ISOCAL:**

مستحضر غذائي خالي من سكر اللاكتوز (Isotonic) يستعمل في إعداد الوجبات الكاملة السيولة. ويعالج هذا المستحضر الغذائي المشكلات المرتبطة بتناول الأغذية عالية التركيز الأسموزي وتلائم هذه الوجبة نظام التغذية بالأنبوبة، وهو غير مطعم بأي نوع من النكهات. حجم العبوة التجاري 300 سم$^3$.

مكونات المركب: البروتين: كازينات الكالسيوم. الدهن: زيت الصويا – أحماض دهنية متوسطة السلسلة الكربونية. الكربوهيدرات: خلاصة الذرة.

يزود كل 2000 سعر حراري من هذا المستحضر الغذائي بـ 100٪ من احتياجاته اليومية من جميع العناصر الغذائية وربما أكثر من هذه النسبة. وتوصف المستحضرات الغذائية للأطفال مع تخفيفها وصولاً إلى السعرات الحرارية المرغوبة لكل أوقية. ويمكن أن يتناول الأطفال الذين تقل أعمارهم عن سنة هذه المستحضرات الغذائية.

**الحروق:**

من المتعارف عليه أن شدة الحرق تعتمد على المساحة المحروقة وعمقها وكلما كانت المساحة عريضة كانت نسبة الخسارة للسوائل والأملاح والبروتين وبلازما الدم شديدة. ولمعرفة حجم المساحة تم تقسيم أجزاء الجسم إلى نسب ضمن ما يسمى نقاط الستة أو ما يسمى أيضاً نظام 9٪.

1. الوجه والرقبة 9٪.
2. الجذع الأمامي والصدر والبطن 18٪.

3. الجذع الخلفي 18٪.
4. الأطراف السفلية 36٪.
5. الأطراف العلوية 36٪.
6. المنطقة التناسلية 1٪.

وعند حدوث حالة الحرق يتم بصورة تقريبية تجميع النسب المحروقة ومن ثم تصنف الإصابة.

**أنواع الحروق:**

1) **الحروق من الدرجة الأولى:**

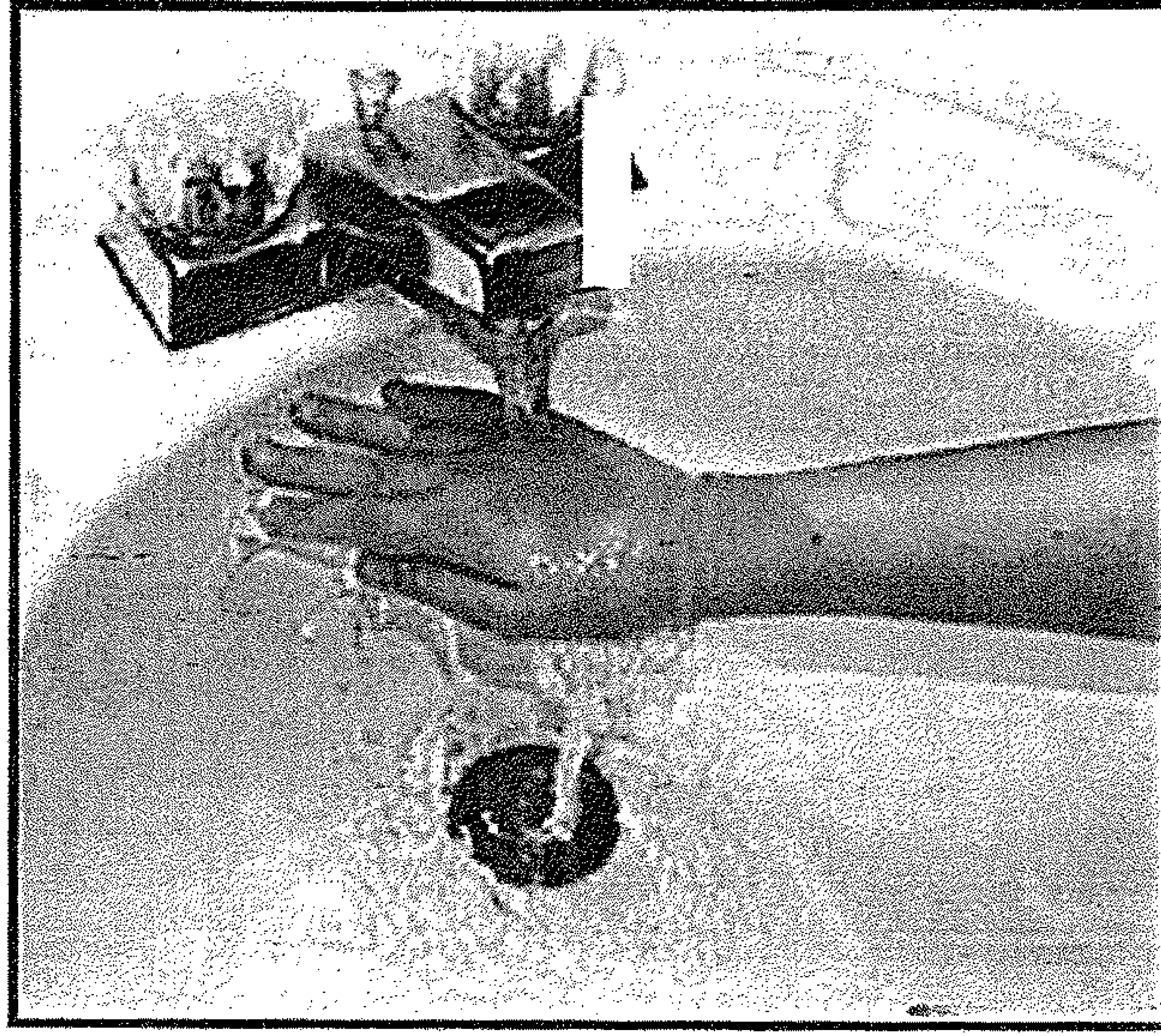
تتميز بالاحمرار البسيط يتم غسلها بالماء الجاري ويوضع عليها كريم للحرق لغاية تخفيف الألم ومنعه من الالتهاب.

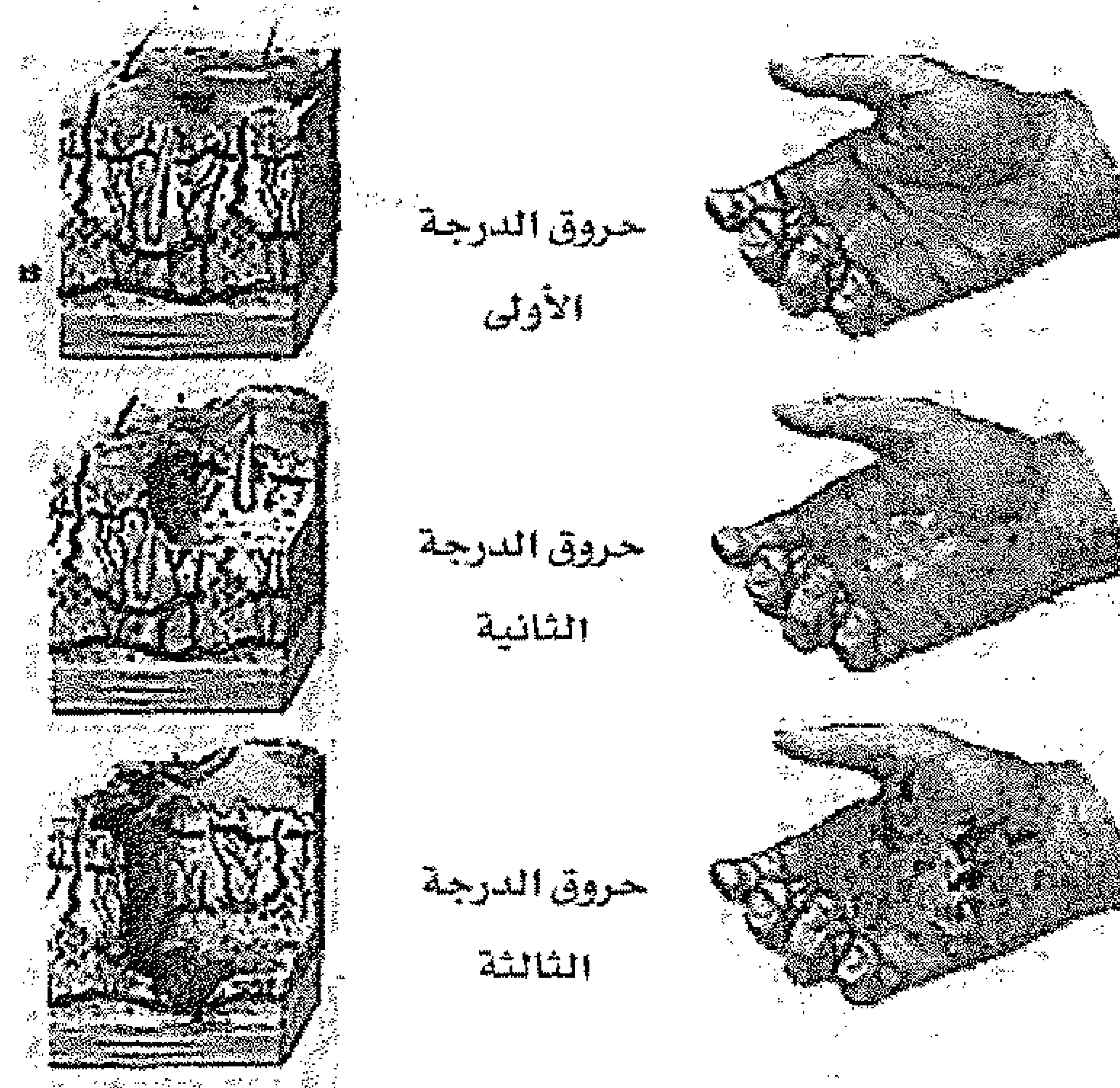
2) **الحروق من الدرجة الثانية:**

تتميز بظهور انتفاخات أو الفقاعات. يستخدم نفس الأسلوب من الدرجة الأولى مع إمكانية غمر الجزء المحروق بالماء، عدم ثقب الفقاعات المحتوية على سائل البلازما حتى نسمح لها بالمحافظة على الجلد من التلوث وبعدها نضع عليه مادة معقمة أو شاش مغمس بالفازلين ومن ثم شاش جاف وبعدها نقوم بتضميدها.

3) **الحروق من الدرجة الثالثة:**

هي حروق التفحم هنا لا بد بالضرورة أن يتم التعامل معها في المستشفيات وهي عبارة عن تهتك لمناطق الجلد جميعها.






**التغذية في حالات الحروق:**

عادةً يفقد الجسم كميات كبيرة من السوائل والأملاح.

1. جزء من بروتينات الدم نتيجة للرشح بأماكن المصابة hypopro teinema.
2. فقدان شديد من الأنسجة لمدة أسابيع وفشل في نمو الأنسجة.
3. فقدان نيتروجين وبوتاسيوم عن طريق البول قد يستتمر شهر ويقل بالتدرج مع التئام الجروح.

4. ويزداد الأيض القاعدي بنسبة 50 – 100٪.
5. ويتورم مكان الحروق.
6. آلام معدية (في المعدة) gastric pain.

كل ما سبق هو ظواهر مصاحبة للحروق على اختلاف درجاته وطبعاً العلاقة طردية مع شدة الإصابة.

**التعويض عن السوائل:**

يجب التعويض عن السوائل المفقودة وذلك بإعطاء المريض الدكستروز عن طريق:

1. محاليل electrolytes وبلازما الدم.
2. غذاء عالي السعرات والبروتين سواءً من خلال الفم أو الأنبوبة أو الاثنين معاً.

**الرعاية والعلاج الغذائي:**

1) زيادة كمية فيتامين c للمساعدة على التئام الجروح ولمنع الالتهابات. مصادره: الحمضيات.
2) زيادة كمية فيتامينات B المقابلة الزيادة في عمليات التمثيل الغذائي للجسم. مصادره: الكبد، اللحوم، البيض، البقول.
3) وأيضاً التوصيات إعطاء الفيتامينات الذائبة في الدهن وهي فيتامين (K, D, E, A) تقريباً ضعف الكمية العادية.

لتقدير احتياجات المصاب بالحروق من الطاقة يوصى بإعطاء 25 سعر/كغم من وزن الجسم (للشخص البالغ)، كما يوصى بإضافة سعر لكل 1٪ من مساحة الحرق.

يجب مراعاة أن المصاب بالحروق يحتاج إلى رعاية نفسية ومعنوية من الطبيب والممرض وأخصائي التغذية وجميع الكادر الطبي المعالج.

**مثال:** رجل مصاب وزنه 70 كغم وبه إصابة 40٪ من سطح الجسم احتياجاته من الطاقة كالتالي: (25 × 70 + 40 × 40) = 3350 سعر/اليوم.

**ملاحظة:** الطفل يحتاج من 70 – 100 سعر/كغم من وزن الجسم 3.5 غم بروتين لكل كغم من وزن الجسم.

يجب مراعاة أن المصاب بالحروق يحتاج إلى رعاية نفسية ومعنوية من الطبيب والمرض وأخصائي التغذية وجميع العاملين خلال فترة العلاج وأيضاً يجب التأكيد عليه بضورة التزامه بالعلاج الغذائي وتبيان مدى أهميته وفعاليته.

**إن الاحتياجات الطاقية للمصاب بالحروق عادةً تحدد كالتالي:**

15 غم بروتين/اليوم، 3500 – 5000 سعر/اليوم، غم من حامض الاسكوربيك.

**طرق الرعاية الغذائية:**

1) في الفترة الأولى يتم الغذاء عن طريق الحقن في الوريد.
2) وبعد ذلك يمكن اللجوء إلى نظام التغذية بأنبوبة المعدة لضمان حصول الشخص على كميات كافية من المغذيات بها.
3) في الأسبوع الثاني يمكن أن يتناول الشخص غذاءً ليناً أو اعتيادياً حسب الحالة.

ويجب بذل كل الجهود من جانب أخصائي التغذية والممرضة على تشجيع الشخص على تناول الغذاء الموصول له ومن ناحية أخرى يجب أن يكون الغذاء مشهياً.

**مميزات التغذية بالأنبوب:**

1. تقديم كفاية غذائية ويتقبلها المريض ولا يصاب بالقيء.
2. سهلة الهضم بدون حدوث مضاعفات مثل سوء الهضم، انتفاخ المعدة، إسهال، إمساك.
3. وجبة غذائية سهلة التحضير وغير عالية التكلفة (وتحتوي على سوائل ملح، بروتين تكفي لمنع حدوث مضاعفات).
4. نسبة تركيز الغذاء من ثلثين إلى واحد (سعر لكل مللتر) زيادة التركيز تقود إلى الإسهال، وربما تزداد كثافة الغذاء بصورة لا تسمح له بالمرور بالأنبوبة التركيز المفضل هو 1 سعر/مللتر والحجم الغذائي 2 لتر للمريض/24 ساعة. مع مراعاة ملائمة نسبة البروتين مع الدهون والكربوهيدرات وإلا برزت مشاكل عديدة وأهمها:

أ. زيادة أيون الصوديوم في الدم.

ب. الجفاف Dehyaration.

ج. زيادة كمية البروتين وارتفاع نيتروجين الدم Azotemia.

**أنواع الأغذية بالأنبوبة:**

1. غذاء أساسي الحليب Milk base.
2. تحضيرات مركبة من المستحضرات الغذائية الجاهزة Synthetic formulas.

أما الأغذية الطبيعية المستخدمة هي: الحليب، الحليب الخالي الدسم، بيض، حبوب مطبوخة، سكر، كريم، زيت الخضروات، عصير الفواكه الطازجة.

ولكن أفضل غذاء هو المحضر من الأغذية الطبيعية كاللحم والخضروات والفواكه المفرومة جيداً والسائلة القوام. ولهذا يضفي عليها ميزة أنها متوازنة غذائياً مبسترة وسهلة الهضم، وتحتاج لوقت قليل في التحضير.

**طرق التغذية بالأنبوبة:**

1. عن طريق الأنف إلى البلعوم إلى المعدة Nasogastric tube.
2. عن طريق المعدة أو الأمعاء Stomac or gastrostomy.
3. عن طريق المستقيم Rectal tube.

**الأنشور بلس:**

(الأنشور بلس) هو مركب غذائي تحتوي العلبة ذات السعة 250 مل على 365 سعرة حرارية، ويمكن استخدامه كغذاء متكامل لوحده.

ويعطي هذا المركب سعرات حرارية مركزة وبروتيناً وأليافاً تساعد على المحافظة على الوزن أو زيادة الوزن.

ويمكن استخدامه لوحده كغذاء للمرضى، أو بين الوجبات إن أراد المريض زيادة وزنه، أو كتعويض عن وجبة من الوجبات.

ويحتوي كذلك على بعض الفيتامينات المضادة للأكسدة، مثل الفيتامين سي والفيتامين أي والسيلينيوم، وهو يعتبر مصدراً جيداً لـ 24 حمض أميني وفيتامين، ويحتوي على 650 مغ من الحموض الدهنية الأوميغا 3 الجيدة.

ويعتبر هذا المركب الغذائي من المركبات الغذائية الجيدة، ولاضرر منه، إلا أنه قد يسبب الإسهال، فإن حصل ذلك فإنه يجب تخفيف تركيزه بإضافة الماء إليه.

لذا يمكنك تناوله بالكميات التي ترغبين فيها، وبعض المرضى يستعملونه بدلاً من الطعام، لذا فإن كنت تريدين زيادة وزنك فيمكن أن تتناولي ثلاث مرات في اليوم سواءً مع الطعام أو خارج الطعام.

أما إن كنت لا تريدين أن يزيد وزنك فيجب أن تعيري اهتماماً لكمية السعرات الحرارية الموجودة في كل علبة وتأخذيها بعين الاعتبار مع كمية الطعام التي تتناولينها حتى لا يزيد وزنك. وبالله التوفيق.

**طريقة التحضير:**

أضف تدريجياً 6 مكاييل ممسوحة من مسحوق إنشور إلى كوب واحد من الماء البارد وحركه حتى الذوبان.

**يمكن استعمال إنشور:**

- كغذاء مكمل، لزيادة كمية السعرات الحرارية، والبروتينات المتناولة أو للحفاظ على تغذية جيدة.
- كبديل للوجبات أو أجزاء من الوجبات للحفاظ على الوزن أو لاكتساب وزن إضافي.




**توصيات الطبيب:**

وجبة كاملة: ــــــــــــ وجبة، وجبات/ اليوم.

**ملاحظة:** إنشور لا يحتوي على الجلوتين.

**لماذا تعتبر التغذية أمراً مهماً؟؟**

بعد العمليات الجراحية (خاصة العمليات الكبرى) وخلال فترة النقاهة يحتاج الجسم لمجموعة من العناصر الغذائية الضرورية كالبروتينات

والكاربوهيدرات والفيتامينات مثل فيتامين C والمعادن مثل الزنك لمساعدة الجرح على الالتئام، ولتعويض الجسم عن ما فقده قبل وخلال وبعد العمل الجراحي من مغذيات أساسية، ولتحسين الحالة العامة والوقاية من تدهور الحالة الصحية بعد الجراحة بالإضافة لأهمية تعزيز المناعة والوقاية من حدوث العدوى التالية للعمل الجراحي والتسريع من التئام الجرح.

وليس من السهل أن تلبى تلك المتطلبات الغذائية المتزايدة من خلال الغذاء لوحده وذلك لأسباب عديدة كفقدان الشهية وصعوبة تناول الطعام أو وجود مشاكل في البلع والامتصاص.

وبغية مساعدتك على التغلب على هذه المشكلة، ينصحك طبيبك بتناول (إنشور) لمساعدتك على تلبية متطلباتك الغذائية.

- إنشور مكمّل غذائي متكامل ومتوازن يزوّدك بكافة العناصر الغذائية الضرورية لتعزّز تعافيك من المرض وتماثلك للشفاء.
- يحتوي على البروتينات والدهون والكاربوهيدرات.
- يحتوي على مزيج من الدهون الملائمة لصحة القلب.
- يحتوي على الألياف الضرورية لجهاز هضمي صحي وسليم.
- يحتوي على 28 صنف من الفيتامينات والمعادن الهامة.
- يحتوي على نسبة منخفضة من الكوليسترول والدهون المشبعة.
- ويحتوي على مضادات الأكسدة لتقوية جهاز المناعة.

**طريقة التحضير:**

لإعداد وجبة كاملة، أضف تدريجياً 6 ملاعق مستوية من مسحوق إنشور (الملعقة متوفرة داخل العلبة) إلى كوب واحد من الماء البارد وحرّكه حتى الذوبان.

للحصول على الغذاء الكامل والمتوازن المطلوب، تناول كوبين إلى ثلاثة أكواب من إنشور في اليوم أو حسب توصيات الطبيب.

إذ يقدم إنشور غذاءً متكاملاً ومتوازناً للأفراد الذين يمكنهم الاستفادة من مكمّل غذائي غني سهل التحضير مع الفوائد الإضافية المتمثلة بالألياف.

عندما يمزج مسحوق إنشور بالماء البارد سوف تحصل على منتج لذيذ الطعم يزوّدك بكافة العناصر الغذائية الضرورية للجسم.

**الأشخاص الذين سوف يستفيدون من إنشور:**

1. نصحهم أطباؤهم بتناول مكمّلات غذائية.
2. يمضون مرحلة النقاهة بعد عمل جراحي، الحروق، مرض أو علاج طبي.
3. لديهم نقص شهية أو لا يحصلون على حاجاتهم الغذائية بشكل كافي من خلال الطعام.
4. لديهم انخفاض في الوزن.
5. يعانون صعوبة في مضغ الطعام أو ابتلاعه.
6. لديهم معدّلات طاقة منخفضة مثلاً كبار السن.
7. غير قادرين على تحضير وجبات منتظمة لأنفسهم.
8. لديهم احتياجات غذائية متزايدة كالرياضيين مثلاً.

٩

الباب التاسع

# دور المعالجة المعوية والأنبوبية في علاج بعض الحالات التغذوية

# الباب التاسع

# دور المعالجة المعوية والأنبوبية في علاج بعض الحالات التغذوية

**التغذية الأنبوبية:**

حيث يصل الغذاء إلى الأمعاء أو المعدة عن طريق أنبوب خاص. والغذاء المقدم أنواع منها:

**الغذاء عالي السعرات الحرارية:**

يعطى للمرضى في حالة النقاهة سواءً بعد العملية الجراحية أو الإصابة بحروق نزيد نسبة البروتين والسعرات الحرارية.

**الغذاء عالي البروتين:**

يعطى — في حالة أمراض الكلى — انخفاض نسبة الألومبين في الدم في حالة الحروق نزيد نسبة البروتين، أما في حالة الكسور نزيد نسبة الكالسيوم أيضاً.

**الغذاء قليل الدهون:**

يعطى لمرضى البنكرياس/ الحويصلة الصفراوية/ إسهال وتولد الغازات.

**الغذاء قليل الدهون المشبعة:**

يعطى في حالة ارتفاع مستوى الدهون في الدم.

**الغذاء قليل البروتين:**

يعطى لمرضى يعانون من قصور الكلى المزمن ومن أمراض الكبد المزمنة.

**الغذاء سائل شفاف:**

يعتبر هذا الغذاء فقير في قيمة الغذائية خصوصاً فيما يتعلق بمحتوياته من الطاقة والبروتينات لكونه يعتمد أساساً على المشروبات الرائقة مثل الماء والشاي والعصائر المصفاة.

**الغذاء السائل:**

ذو قيمة غذائية جيدة أفضل من الغذاء السائل الشفاف وتشمل على العديد من الأصناف مثل الحليب والآيس كريم والمهلبية والجلي. يعطى في الحالات الجراحية التجميلية للوجه أو الفك وكغذاء انتقالي بيت التغذية السائلة والغذاء الخفيف.

**الغذاء الخفيف:**

تخلو هذه الأغذية من أية مواد مثيرة سواءً كانت من الناحية الميكانيكية كصعوبة هضم بعض الأنسجة (كالنوى/ والبذور) أو المواد الكيميائية الحارة في مذاقها كالتوابل والبهارات والشاي والقهوة.

**الغذاء اللين الناعم:**

يتميز بنعومة وليونة وقلة محتوياته من الألياف، ويكون على هيئة شبه صلبة كما في حالة الحساء soups تعطى في حالات صعوبة مضغ الطعام أو بلعه في المريء أو البلعوم.

اختيار الحمية (Diet) المناسبة لكل شخص أو مريض من قبل الطبيب مع استشارة أخصائية التغذية، بمراعاة الحالة العامة للمريض، مثل قدرته على البلع والمضغ، وإذا كان يعاني من مشاكل في الهضم، أو حساسية من بعض الأغذية،

ومستوى الشهية، ثم العمل على دراسة الحالة المرضية بخصوصية أكبر، حتى يتم اختيار الحمية المناسبة للمريض.

**طرق التغذية للمريض:**

- التغذية الأنبوبية الوريدية TPN: تحضر الخلطات الغذائية اللازمة للمريض، ويتم حساب السعرات الحرارية وكيفية توزيعها لليوم، لتعطى له عن طريق أنبوب وريدي.
- التغذية الأنبوبية عن طريق الأنف "Nasogastric".
- التغذية عن طريق الفم Oraly: يراعى نوع الطعام في هذه الطريقة بما يتناسب مع المريض وقدرته على تناول الطعام بسهولة، أو انه يجد صعوبة بتناول الطعام أو يعاني من أعراض جانبية، فيمكن أن يكون طعامه مهروس Mashed أو طعام عادي مع مراعاة عدد السعرات المخصصة للمريض والحمية الخاصة له.

**المكملات الغذائية:**

يستعمل لسوء التغذية أو المعرضين لمخاطر سوء التغذية كمصدر وحيد للتغذية أو كغذاء متمم تحت إشراف المختص أو الطبيب، وتعطى عن طريق الفم مثل الشراب، فيوجد منه نكهات ليصبح مستساغ، وأيضاً يمكن أن يعطى عن طريق الأنبوب الوريدي أو الأنفي.

من الأنواع المستخدمة في بعض المستشفيات في هذه الأيام الإنشور ensure.

حيث يعطى كل 1 مل سعرة حرارية، ومنه 200 مل، ويأتي على شكل مشروب أو مسحوق يتم حلّه بالماء، ومن المكمّلات أيضاً الدياسِب Nutricia Diasip. ويعطى لمرضى السكري، للاستخدام الأنبوبي enternal والجلوسيرنا

Glucerna SR أيضاً لمرضى السكري حيث يحتوي على نظام طاقة بطيء الإطلاق ثبت إكلينيكياً إنه يجعل استجابة السكر أفضل ما يمكن.

وكذلك البدياشو Pediasure يعطى للأطفال (1 – 10) سنوات.

Nutricicia Fortisip لاستخدام التغذية الأنبوبية enternal.

**من الحميات المقدمة للمرضى:**

**الحمية العادية Regular Diet:**

تحتوي هذه الحمية على الطعام الكامل والمتوازن، بسعرات حرارية تناسب الشخص العادي الذي لا يؤثر على صحة المريض بل يساعد على شفائه، وهذا يقدره المختص أو الطبيب ويحدد السعرات اللازمة له حسب BMI وBMR.

**مثال:**

فطور/3 شرائح خبز عادي + ملعقتين لبنة + 3 شرائح جبنة بيضاء + ملعقة صغيرة زبدة + ملعقة كبيرة مربى + شرحات (حصة) خيار وبندورة + نسكافيه.

غداء/شريحتي خبز + رز مطبوخ 240 كوب + دجاج 90 غرام بدون عظم + شوربة 200 مل + سلطة الحوب + حلو 30 غرام.

عشاء/اسكالوب 60 غرام + شريحتي خبز + حساء خضار + سلطة الحوب + حلو 30 غرام.

**حمية السوائل الصافية Clear Fluid Diet:**

**مثال:** الفطور/ عصير + جلي + شوربة صافية.

**حمية السوائل الكامل Full Fluid Diet:**

**مثال:** الغداء/ شوربة صافية + عصير + جلي + حليب لبن + مهلبية.

**حمية الدهون القليلة Low Fat Diet:**

**مثال:** غداء/ رز مطبوخ 240 كوب + دجاج 90 غرام بدون جلد + خضابيوريه الحوب + سلطة الحوب + شوربة 200 مل + تفاحة + حلو 30 غرام.

**حمية ضد الاستفراغ Antiemetic:**

**مثال:** غداء/ تفاحة + رز أبيض مطبوخ بدون بهار 240 كوب + ستيك بيف 90 غرام + عصير + شوربة خضار 200 غرام + سلطة الحوب.

**حمية الألياف العالية Hight Fiber:**

تقدم هذه الحمية لمنع حدوث الإمساك Constipation أو معالجته.

**مثال:** بطاطا مسلوقة، أرز، الإكثار من شرب الماء، الفاكهة، الخضراوات، الحبوب الكاملة بقشورها، مثل الخبز الأسمر.

**حمية ضد الإسهال Anti Diarreal Diet (ADD):**

موز، رز أبيض، بطاطا، معكرونة، خبز أبيض، لبن رائب، ويجب الابتعاد عن السوائل بكثرة، والفواكه، والطعام المبهر، والمنكهات القوية Dressing والمقالي.

**الخلطات التي يقوم بتحضيرها أخصائي التغذية وهي:**

- **بدياشور:**

هو عبارة عن غذاء يوجد به كل العناصر الغذائية للذين يعانون صعوبة في البلع يعطى للأطفال من سنة إلى عشرة سنوات.

- **أنشور:**

أيضاً هو غذاء يوجد به كل العناصر الغذائية ولكن يعطى لعمر من سنتين فما فوق. ملاحظة: لا يعطى لمرضى الكلى لاحتوائه على البوتاسيوم إذا قمنا بتخفيفه وهو خالي من الجلوتين واللاكتوز.

- **جروسيرنا:**

يعطى لمرضى السكري.

ما لروتين لتسلسل وجبات وحميات الطعام للشخص العادي هي كما يلي:

1. Npo: لا شيء بالفم، بالوريد فقط.
2. Water.
3. Clear: سوائل صافية بدون مشتقات الحليب.
4. Fall clear: لبن + مهلبية + حليب + شورية كريمة تتكون من (طحين، حليب، زبدة).
5. Soft: طعام طري، مسلوق بدون ألياف (fiber) سهل الهضم.
6. Regular: طعام عادي.

## رعاية المرضى في غرف العناية الحثيثة L.C.U:

قيل قديماً أن الصحة تاج على رؤوس الأصحاء لا يراه إلا المرضى. وقد تكاد تكون فترة المرض من أحلك الفترات التي يمر بها الإنسان في حياته، لا سيما إذا استدعت الحالة المرضية العناية الحثيثة.

من الممكن أن تمر فترة ليست بالقصيرة حتى يعاودك الشعور الطبيعي بعد هذا المرض، وطول هذه الفترة أو قصرها يعتمد على عدة عوامل منها:

- طول فترة وشدة المرض الذي أصابك.
- كم فقدت من الوزن.
- إذا ما أدى المرض لمضاعفات تحتم عليك التغيير في حياتك الطبيعية.

ونؤكد هنا أن هذه المضاعفات ليست حتمية وليش بالضرورة أن تحصل لكل مريض، ولكن قد تحصل لبعض المرضى بعد مغادرة العناية الحثيثة ومن هنا كان كتيب العناية الحثيثة.. الأجوبة الشافية.. عن طريق العافية.

إن مغادرة العناية الحثيثة إلى الطابق هي خطوة كبيرة جداً. بل تمثل إحدى أهم مراحل العلاج في تلك الفترة، حيث أنها أولى الخطوات على طريق الشفاء.. مما يعني أن الخطوة التي تليها هي العودة إلى البيت معافى بإذن الله، ومع أهمية الخطوة فمن الطبيعي أن تشعر بالقلق في بعض الأحيان، خاصة إذا كنت قد أمضيت فترة طويلة في العناية الحثيثة. حيث أصبح خلالها الجو وطاقم التمريض مألوفاً لديك، مما يجعل فكرة الانتقال إلى الطابق والتعامل مع طاقم تمريضي جديد وغير مألوف لديك مدعاة للقلق.

إن أول ما سوف تلحظه في الطابق أن طاقم التمريض أقل بكثير من العناية الحثيثة، مما يعني أنه سيكون بإمكانك الاعتماد على خدمة نفسك في بعض

الأمور على عكس العناية الحثيثة، وقيامك ببعض النشاطات الخفيفة بنفسك هو جزء هام من سيرك على طريق الشفاء.

**الجهد والتعب.. أيام تمر سريعاً:**

نظراً لقضائك فترة في العناية الحثيثة حتى ولو كانت قليلة، فإنك ستشعر في بداية الأمر بالتعب لأي جهد تبذله مهما كان قليلاً.. وهو أمر طبيعي في هذه الحالة حيث أن عضلاتك لم تكن تستعمل بالطريقة الاعتيادية اليومية طوال فترة المرض، وهذا يحتاج لبعض الوقت حتى تستعيد العضلات عافيتها أيضاً.

فيجب أن تأخذ الأمور تدريجياً في البداية حيث تزيد من الجهد المبذول تدريجياً. في الأسابيع الأول بعد مغادرتك المستشفى. وربما تستمر هذه الحالة لعدة شهور قبل أن تشعر بالتعافي التام.

ويمكن لطبيبك أن يرشدك إلى نوع ومدى الجهد الأمثل الذي يتناسب مع حالتك. أو إذا ما كان عليك أن تتجنب بعض من أنواع النشاطات.

سوف تدرك أن النوم الطبيعي العميق قد هجرك، مع احتمال أن يصبح حتى النوم البسيط أو الغفيان متقطع وقليل. وهذه نتيجة حتمية، فعندما لا يبذل الجسم جهداً فإنه لا يحتاج إلى مدة طويلة من النوم، لكن عندما يزيد نشاطك اليومي، فإن كمية ونوع النوم لديك سوف تتحسن لتستمتع تدريجياً بالنوم الطبيعي، كما يمكنك أن تساعد نفسك أكثر بحمام دافئ عند المساء يساعدك على الاسترخاء والنوم.

عليك أن تتجنب شرب الشاي والقهوة مساءً كما ننصحك بالقراءة قبل النوم، حيث أن ذلك يساعدك أكثر على الاسترخاء، أو سماع الموسيقى الخفيفة لتساعدك على مرور الوقت أو حتى النوم.

هنالك عدد من المرضى سوف يعانون من الأحلام المزعجة، خاصةً بعد مغادرة العناية الحثيثة، أو حتى أحياناً في خلال فترة العناية الحثيثة، أحياناً تكون هذه الأحلام مزعجة للغاية، ولكن لحسن الحظ أن هذه الأحلام تتناقص تدريجياً حتى تختفي تماماً بعد فترة.

**الحركة.. والنشاط التدريجي:**

عندما لا تستعمل المفاصل لفترة طويلة، فهي أيضاً كالعضلات تتأثر سلباً حيث تصبح شبه متجمدة، حتى عند الشباب اليافعين، لكن أيضاً لحسن الحظ يذهب هذا التصلب من خلال الاستعمال والحركة والنشاط التدريجي، وفي بعض الأحيان يكون للمعالج الطبيعي دور كبير بالمساعدة في التخلص من هذه الأعراض.

من بين كل هذه الصور التي إن تطرأ على المريض بعد خروجه من المعالجة الحثيثة فإن من الطبيعي أن يفقد شهية الأكل كما أن تغيراً يطرأ في مذاق الطعام، فقد تشعر أحياناً بمذاق المعدن أو الطعام مالح أو أحلى من ما اعتدته.

مرة أخرى.. نؤكد لك أن هذه التغيرات أيضاً مؤقتة وعابرة، وهنا يفضل أن تأكل من الطعام ما تشتهي ولا تقرب ما لا تشتهي.

إلا أننا ننصح بالفواكه الطازجة وعصيرها أو حتى الفواكه المطبوخة على أن تكون وجبات صغيرة ومتعددة في البداية.

عليك أن تعطي نفسك فترة كافية للطعام وأن تأكل تدريجياً، وتسترخي بعد الطعام، وأن تتجنب الوجبات الدسمة والدهنية. وإذا شعرت بالشبع البكر وبعد كمية قليلة من الطعام حاول أن لا تتناول سوائل أثناء الوجبات. بل تناولها بين الوجبات.

إن من الأهمية بمكان أن تتذكر دائماً بأنك تسعى وتريد أن تعود لطبيعتك السابقة ولنظام طعامك السابق وبأن كل هذه الأمور ما هي إلا مؤقتة.

إن عدداً من المرضى الذين يخرجون من العناية الحثيثة سوف يشكون من بعض الاضطرابات النفسية لاحقاً، مثل هبوط أو ارتفاع في حالة الاكتئاب، بل يشعر البعض بالتوتر الشديد حتى بدون أية أسباب.

هذه الظاهرة طبيعية وتحدث عادةً لأسباب مثل طبيعة المرض ونتيجة حتمية لتعاطي الأدوية لفترة من الوقت. لكنها عابرة أيضاً تزول إن شاء الله تدريجياً في طريق تماثلك للشفاء.

لكن عليك أن تتذكر أن مرضاً شديداً ألمّ بك، وأن جسمك فقد الكثير في مقاومة هذا المرض مما أدى إلى إضعافه وإنهاكه، وأن أمامه عملية بناء كبيرة للعودة لسابق عهده. لذلك فإن من الأهمية بمكان أن تتعامل أنت والمحيطين بك مع هذه الظروف بواقعية وإدراك كامل لها، وأن تعرف تماماً ما يمكنك فعله وما يصعب عليك فعله. وما هي طاقات جسمك وعقلك في هذه الظروف. فإذا وضعت أهدافاً غير واقعية وصعبة فإن عدم قيامك بتحقيقها يترتب عليه نتيجة عكسية من خلال شعور عميق بالإحباط. وهناك عليك سؤال طبيبك أو الممرض أو المعالج الحكمي لإخبارك عن النشاطات التي يمكنك القيام بها.

إن المظهر الخارجي للمريض غالباً ما يطرأ عليه تغيرات بعد المرض، مثل تغيرات في الشعر أو حتى تساقطه، وتغيرات في البشرة بحيث تصبح جافة لفترة وجيزة مع ظهور خفيف لآثار إبر أو حتى عمليات صغرى. إضافةً إلى فقدان محتمل في الوزن.

لا بد أن فترة مرضك ووجودك في المستشفى أوجد الأرق لدى عائلتك ومحبيك، ومع عودتك للمنزل ربما تخفق العائلة في إدراك مشاعرك الحقيقية.. بل ربما يعتقدون من خلال وجودك معهم أنك تعافيت تماماً وانتهى المرض دون معرفة فعلية بحقيقة الآثار الجانبية ومرحلة ما بعد المرض، وربما يتوقعون منك أن تكون بغاية السعادة التي غمرتهم بعودتك إليهم.

ربما يلحظ تغيراً في تعامل الأسرة بعد أن عاشوا تجربة مريرة برؤيتك داخل العناية الحثيثة. مما يشكل صوراً تلتصق في ذاكرة المحيطين بك مما يدفعهم أحياناً لتقديم عناية أكبر بك أو أنهم يتوقعون منك أكثر مما يمكنك فعله. إذا ما طال هذا الشعور في علاقتك بالعائلة فإن سؤالك للطبيب ربما يوجهك نحو الحل الأمثل.

10

# الباب العاشر

# الغذاء ومرض السرطان

# الباب العاشر

# الغذاء ومرض السرطان

**مقدمة:**

يولد الإنسان بأجهزة حيوية عديدة ومتنوعة، تتولى رعاية وضبط نموه المتواصل طوال أيام حياته، وذلك عن طريق عمليتي هدم وبناء مستمرتين لخلايا الأعضاء: هدم للخلايا المستهلكة والتي تستبدل بخلايا جديدة عن طريق انقسام الخلايا السليمة، لكن عملية بناء الخلايا وتكاثرها بالانقسام وإن استمرت منتظمة لدى الغالبية العظمى من الناس فإنها قد لا تستمر كذلك عند بعضهم، فقد تخرج إحدى الخلايا في أحد أعضاء الجسم عن النظام أو النمط المعتاد في النمو والتكاثر، وخروج هذه الخلية وتكاثرها دون أي ضابط، ودون أن تتمكن الأجهزة المعنية في جسم الإنسان من ضبطها ووضع حد لها هي بداية مرض السرطان.

هذه الخلايا التي تبدأ بالتكاثر ذاتياً دون أي ضابط، هي التي تدعى بالخلايا السرطانية، ويدعى ما تسببه من أورام بالأورام السرطانية، حيث تبدأ هذه الخلايا بمهاجمة الأعضاء المجاورة، وفي مراحل لاحقة تبدأ بالانتقال إلى أماكن أخرى من الجسم ناشرةً فيها المرض.

ولقد درج على تسمية السرطان بالعضو الذي بدأت منه هذه الخلية غير المنضبطة بالتكاثر، فإذا كانت هذه الخلية من خلايا الرئة سمي السرطان بسرطان الرئة، وإذا كانت من خلايا الثدي سمي هذا السرطان بسرطان الثدي... الخ. وتبقى هذه التسمية ملازمة للسرطان حتى لو انتقلت هذه الخلايا السرطانية إلى أعضاء أخرى من الجسم البشري.

## تعريف السرطان:

يعتبر مجموعة من الأمراض، فهناك أكثر من مائة نوع مختلف من السرطان، إلا أنها جميعاً مرض يصيب بعض الخلايا.

إن الخلايا السليمة والتي تكون أنسجة الجسم تنمو وتنقسم، وتموت وتستبدل بغيرها وفق نظام معين وهذه العملية تحافظ على الجسم وخلاياه التي تتكفل بما يسد أي نقص ينجم عن موت بعضها إلا أنه في بعض الأحيان تفقد الخلايا الطبيعية القدرة على التحكم بنموها، من حيث توجيهه أو تحديده وفقاً لمقتضيات الحال.

وهكذا تبدأ الخلايا بالنمو المضطرد والانقسام العشوائي بدون ضابط ونتيجة لهذا تزداد كميات النسيج ويتكون الورم، والورم إما أن يكون حميداً أو خبيثاً.

## الأورام الحميدة:

لا تصنف كسرطان ذلك أنها لا تمتد إلى أجزاء أخرى من الجسم، ونادراً ما تهدد الحياة ويمكن غالباً استئصال الأورام الحميدة جراحياً واحتمال تجددها غير وارد في أغلب الأحوال.

## الأورام الخبيثة:

منها السرطان وهي قادرة على تدمير الأنسجة المجاورة كما تستطيع الانتشار إلى أجزاء من الجسم حيث تستقر وتكون نواة لأورام أخرى جديدة.

ولأن السرطان قابل للانتشار أصبح من واجب الطبيب أن يحدد وبأسرع وقت ما إذا كان الورم سرطانياً، وأن يباشر العلاج فور تشخيص السرطان.

**أعراض السرطان:**

للسرطان أعراض عديدة تختلف حسب نوع السرطان وفيما يلي الأعراض الشائعة للمرض:

- وجود ورم أو كتلة أو تضخم في أي مكان من الجسم.
- سعال مستمر أو بحة دائمة في الصوت لم تستجب للعلاج.
- شحوب غير مبرر مع خمول وفقدان النشاط.
- حدوث تغير واضح في شكل أو لون أو حجم الثواليل أو الشامات في الجسم أو حدوث نزف بهما.
- وجود ألم موضعي مستمر أو قرحة جلدية لا تشفى لمدة طويلة.
- وجود نزف أو إفرازات غير طبيعية من أي فتحة من فتحات الجسم.
- حدوث تغيرات في عادات التبول والتبرز.
- وجود عسر هضم مستمر أو صعوبة في البلع.
- حدوث تغيرات غير مبررة في الوزن وخاصة نقصان الوزن.

ملاحظة: إن وجود عرض أو أكثر لا يعني بالضرورة أن هناك إصابة بالمرض، لكن هي مؤشر هام لضرورة إجراء الفحوصات ومراجعة الطبيب.

**علامات السرطان:**

السرطان مثله مثل الأمراض الأخرى غالباً ما يسبب عدة مشاكل صحية تبدو للعيان ويمكن ملاحظتها، وهذه العلامات هي:

1. تغير في وظائف الأمعاء العادية أو وظائف المثانة.
2. تقرح جلدي معند على الشفاء.
3. نزف غير عادي أو إفرازات غير عادية.
4. ازدياد في سماكة الجلد أو ظهور درنات في منطقة الثدي أو في أي مكان آخر.

5. عسر في الهضم، أو صعوبة في الابتلاع.
6. تغيرات ملحوظة في منطقة الثآليل أو الشامات.
7. سعال معند أو بحة صوت.

إن هذه العوارض والعلامات قد تنجم عن السرطان أو عن أي أمراض أخرى وبالتالي فهي ليست علامات سرطان مؤكدة وإنما إذا استمر أي من هذه العلامات مدة أكثر من أسبوعين فيجب مراجعة الطبيب.

**الاكتشاف المبكر للسرطان:**

إن الاكتشاف المبكر ومباشرة العلاج فوراً أمر حيوي وهام لجميع الأمراض إلا أنه ذو أهمية خاصة بالسرطان، فكلما اكتشف السرطان وبدأ بعلاجه مبكراً كلما كانت فرص الشفاء التام أفضل.

والكشف عنه في فترة مبكرة بالخضوع لفحص دوري منتظم مع الانتباه لأعراض وعلامات السرطان أمر ضروري لكل من النساء والرجال ويستطيع الطبيب تشخيص السرطان في أعضاء مثل القولون والشرج والفم والجلد وعنق الرحم وغدة البروستات والخصيتين.

**الغذاء والسرطان:**

السرطان ينتج عن خلل في خلايا الإنسان الطبيعية، فتنمو بشكل خارج عن السيطرة وتفرز مواد تتداخل في وظائف الجسم الطبيعية. الخلل ينتج عن إصابات متكررة للجينات داخل الخلايا قد تسببها مواد مسرطنة.

ليس هناك طريقة مضمونة للوقاية من السرطان، ولكن يمكن تقليل فرص الإصابة بالسرطان إذا غيرنا نمط حياتنا الذي يعرض خلايا الجسم للخطر "وهذه ما نسميها عوامل الخطورة القابلة للتعديل" وهي سبعة عوامل:

1. عدم التدخين وضرورة عدم استنشاق دخان الغير (التدخين السلبي). والابتعاد قدر الإمكان عن المناطق الملوثة بدخان المصانع والسيارات.
2. ممارسة التمارين الرياضية لمدة 45 دقيقة يومياً (على الأقل).
3. حماية الجسم من الإصابات بالالتهابات المنقولة جنسياً ومن بعض الفيروسات المسببة لسرطان أو تشمع الكبد وذلك بالتطعيم لفيروس الكبد الوبائي.
4. حماية الجسم من التعرض لأشعة الشمس المباشرة لمدة طويلة وخاصة وقت الظهيرة "المعدل المثالي نصف ساعة يومياً".
5. ضرورة المحافظة على الوزن المثالي وتجنب العوامل المؤدية إلى السمنة.
6. الابتعاد عن اللحوم المصنعة (بشكل كامل تقريباً).

- تناول كمية أقل من اللحوم الحمراء (مرتين في الأسبوع).
- الإكثار من الخضراوات والفواكه الطازجة (5 مرات أسبوعياً) وتناول الحبوب الكاملة غير المقشورة.

7. الابتعاد عن المشروبات الكحولية والمواد الكيماوية والإشعاعات الضارة.

ولا ننسى ضرورة الكشف المبكر والدوري.

**دور الغذاء كسبب في مرض السرطان:**

لا يوجد هناك تصور واضح للعلاقة بين التغذية والسرطان والإصابة به، ولكن الدراسات العملية أشارت إلى تأكيد دور بعض مكونات الغذاء الرئيسية كالدهون في تنشيط الإصابة بالمرض أو الألياف الغذائية في تثبيطها، فالغذاء الغني بالألياف وقليل الدهون والمتوازن في العناصر الغذائية الأخرى يعتبر واقياً للإصابة السرطانية، كما أن الإفراط في تناول الكحول والتدخين يسببان السرطان.

إضافةً إلى انه تبين في المعاملات الصناعية التي تجري على الغذاء قد تكون سبباً رئيسياً لإحداث السرطان، ومن الأمثلة على المواد التي تدخل في تلك المعاملات التالية:

1) Polycyclic Aromatic Hydro Carbons:

توجد هذه في دخان السجائر والسمك المدخن ولحم الخنزير وزيوت القلي والقهوة بنسبة قليلة.

2) Netrosamine نيتروزامين:

تنتج هذه المادة عن تفاعل النيترات (التي تضاف إلى بعض الأغذية لغايات حفظها مثل اللحوم المعلبة) مع مجموعة الأمين الموجودة في الأغذية البروتينية، وقد وجد أن فيتامين (ج) يثبط هذه المادة الضارة. لذلك ينصح بشرب عصير برتقال قبل أكل المواد المحتوية أو المحفوظة بالنيترات (الجزء، السبانخ، الشمندر).

3) السكارين:

تمنع إلا في الحدود الضيقة وهي مسموحة لمرضى السكري بصورة خاصة وتستخدم للتحلية، قوتها في التحلية 300 مرة قدر السكروز.

4) Aflatoxin افلاتوكسين:

وتسبب سرطان الكبد وتنتج طبيعياً من نمو بعض أنواع الفطريات على بعض الأغذية (الفول السوداني وبعض الحبوب). عند تخزينها في أماكن رطبة.

**5) DES داي إيثايل ستيبستيرول Dlethy istibestrol:**

وهذه المادة عبـارة عـن هرمـون يعطـى للحيوانات لغايـات تحسـين أوزانهـا وقـد جرت العادة على غرزها في رقبة الدجاج لإنتاج لحوم طريـة، وبمـا أن آثـاراً منهـا تبقـى في دهـون الـدجاج بعـد ذبحهـا فإنـه يمنـع اسـتخدامها كمـا ينصـح بسـلخ الـدجاج قبـل طهيه.

**الرعاية والعلاج الغذائي للسرطان:**

**تخطيط العلاج:**

يقوم الطبيب أو الفريق الطبي عادةً بتخطيط أسلوب العلاج بحيث يتناسب مع التاريخ المرضي، العمر، الوضع الصحي العام، نوع السرطان ومدة انتشاره.

ويتعين على المريض قبل الموافقة أن يحصل على المعلومات المهمة بشأن المعالجة وهذه المعلومات تنحصر في:

1. نوع العلاج وخطته.
2. هدف العلاج.
3. المخاطر والتأثيرات الجانبية المتعلقة بالعلاج.
4. العواقـب المتوقعـة بـدون الخضـوع للعـلاج والعواقـب المتوقعـة عنـد الخضـوع للعلاج.
5. وسائل العلاج الأخرى المتوفرة.
6. حسنات ومساوئ أنواع ووسائل العلاج المختلفة.

**طرق العلاج:**

1) **الجراحة:**

يوصى بالجراحة كعلاج لعدة أنواع من أنواع السرطان وتعرف بأنها علاج موضعي يهدف إلى استئصال السرطان والأنسجة المتاخمة له والتي قد يحتوي على الخلايا السرطانية.

2) **المعالجة بالأشعة:**

(وهي تدعى أحياناً المعالجة بأشعة إكس أو المعالجة بالكوارت المشع) تستعمل حزم من الأشعة ذات الطاقة العالية لتدمير الخلايا السرطانية بحيث تصبح عاجزة عن النمو والتكاثر، وكما هي الحال في الجراحة المعالجة بالأشعة هي معالجة موضوعية أي أنها تؤثر فقط على الخلايا في المنطقة المستهدفة.

(يتطلب علاج بعض أنواع السرطان مثل اللوكيميا "ابيضاض الدم" وسرطان الغدد اللمفاوية إخضاع كامل الجسم للمعالجة بالأشعة).

وقد تستعمل المعالجة بالأشعة قبل الجراحة لتقليل حجم الورم أو بعد الجراحة لتدمير الخلايا السرطانية التي قد تكون تخلفت في المنطقة بعد الجراحة. وهناك نوعان من المعالجة بالأشعة: إما المعالجة بالأشعة الخارجية أو المعالجة بزراعة المواد المشعة داخل الجسم.

3) **المعالجة الكيماوية:**

وهي استخدام مضادات السرطان وهي عقاقير تقوم بتدمير الخلايا السرطانية عن طريق سلبها القدرة على النمو والتكاثر. وتتوفر أصناف متعددة من العقاقير المضادة للسرطان وتعطى للمرضى بأساليب مختلفة، بعضها يعطى عن طريق الفم وبعضها يكون ذا مفعول أقوى إذا حقن في العضل أو في الوريد أو حتى في

الشريان وبعض هذه العقاقير يعطى بشكل دورات علاجية يتبعها فترة استراحة ثم دورة علاجية أخرى وهكذا.. وهذه الأدوية التي تعطى تتسرب إلى الدم في المحصلة النهائية وتنتقل بواسطته إلى أجزاء الجسم المختلفة، ولأنها تؤثر على جميع الخلايا في كل أجهزة الجسم فإنها تسمى المعالجة المجموعية (Systemic Therapy).

4) العلاج الهرموني:

تعتمد بعض أنواع السرطان على الهرمونات كي تتمكن من النمو لذا قد يوصي الأطباء بنوع من العلاج يحول بين السرطان وبين الحصول على الهرمون اللازم لنموه، ويتضمن هذا العلاج إما إعطاء عقاقير تؤدي إلى توقف الجسم عن إنتاج هرمون معين أو إجراء جراحة لاستئصال الغدد المنتجة لهذا الهرمون تستعمل هذه المعالجة غالباً في حالات سرطان الثدي والبروستات والكلى والرحم.

5) العلاج البيولوجي:

وتسمى أحياناً المعالجة المناعية. تعتبر حقلاً جديداً في معالجة السرطان فقد اكتشف العلماء وصنفوا عدداً من المواد الطبيعية أو المواد المصنعة والتي تستطيع تعطيل أو توجيه أو إعادة بناء الجهاز المناعي في الجسم، أحد أساليب هذه المعالجة هو استعمال الأجسام المضادة أحادية النسيلة وهي قادرة على تحديد الخلية السرطانية والالتحام معها وتعطيلها.

الاحتياجات الغذائية المرافقة والمانعة للمضاعفات:

تغذية مرضى السرطان:

قد يشكل تناول الطعام مشكلة كبرى لدى مرضى السرطان، فغالباً يفقدون الشهية أو يجدون طعم الطعام متغيراً، فمثلاً يكون مذاق الطعام وخاصة اللحم مرّاً أو يشبه طعم المعدن كما يعاني كثير من هؤلاء المرضى من الضعف

عقب المعالجة ولا يستطيعون طهي الطعام أو تحضيره كما لا يبدي آخرون اهتماماً بالطعام، وإن عدم الإقبال على الطعام مشكلة خطيرة، ويفيد الباحثون أن المرضى الذين يتغذون جيداً أقدر من غيرهم على مواجهة نتائج التأثيرات الجانبية للعلاج، إن الرعاية الغذائية لمرضى السرطان تركز على:

1. تغطية الاحتياجات الغذائية المتزايدة للمريض لمواجهة عمليات الاستقلاب ولمنع عمليات الهدم.
2. تلطيف وتخفيف أعراض المرض الناجمة عن المرض نفسه وعن العمليات الجراحية.

**المشكلات الغذائية الناتجة عن علاج الأمراض الخبيثة بالإشعاع والعقاقير الكيماوية:**

**1) فقد الشهية:**

وتحدث بعد تعرض المريض لفترة طويلة فيصاحب تناوله للطعام أو الشراب شعور بالغثيان وعدم الراحة وعدم تقبل الطعام، ولاسترداد الشهية ينوع للمريض بوجباته ويتناوله الطعام بشكل جماعي، مع عدم إغفال دور الرياضة في المساعدة على فتح الشهية.

**2) فقدان الوزن:**

نتيجة لعدم حصول المريض على كفايته الطاقية يفقد نسبة معينة من وزنه ومن الممكن زيادة القيمة الطاقية للغذاء المتناول دون زيادة حجم الطعام عن طريق:

أ. زيادة المحتوى البروتيني للحليب بإضافة الحليب المجفف الخالي الدسم إلى الحليب العادي.
ب. تحضير الحبوب المطبوخة والحساء باستعمال الحليب بدل الماء.

ج. التدعيم الكربوهيدراتي للغذاء بإضافة الجلوكوز أو الجلوكوز المبلمر إلى المشروبات الغازية، الحساء، الشاي، العصير.

د. إضافة الزبد والمرجرين للحساء، الصلصة، الخضراوات، الحبوب الساخنة.

ه. تناول الوجبات الخفيفة بين الوجبات الرئيسية مثل عصير الفواكه والحلويات، ولكن إذا تسببت هذه الوجبات بتقليل الشهية فتختار الأغذية الغنية بالبروتين والكربوهيدرات ومنخفض الدهن (للدهون فعل تثبيطي للإفرازات الهاضمة وتعطي شعور الشبع) مثل تناول البوذنج المصنوع من الحليب الخالي الدسم، الفواكه، شرائح الخبز بالعسل، الكيك.

### 3) الشعور بالغثيان والقيء:

تساعد الأطعمة المالحة والمشروبات الباردة والمثلجة على التحكم في هذه الحالة وتزيد الأغذية الشديدة الحلاوة من الحالة، وكذلك خلط الأطعمة الباردة والحارة ينشطان عملية القيء. يفضل تناول وجبات صغيرة على فترات متعددة والاسترخاء بينها وأخذ قسط من الراحة.

### 4) فقد حاسة التذوق Mouth Blindness (Dysgoeusia):

تحدث بعد تعرض كل من اللسان والحلق والرأس للعلاج الإشعاعي وعند العلاج الكيماوي فيفقد الطعام مذاقه العادي (رغم وجود الاستعداد عند المريض للتذوق). يمكن الاعتماد على نكهة الطعام وحسن عرضه والاستعانة بالأطعمة الفاتحة للشهية وذات النكهة القوية مثل البيتزا، كاتشاب، مع إضافة الأغذية الحامضية التي تنشط حاسة التذوق كالليمونادة.

### 5) حموضة الدم والبلعوم Mucositis & Oesophagitis:

يسبب العلاج الإشعاعي حموضة الفم والبلعوم وتهيج المعدة، وهنا ينبغي تجنب الأغذية الغنية بالألياف والأغذية غير المطهية والأغذية الهامضية وفي حالة

شكوى المرضى من تسبب الأغذية المالحة في حرقه في المعدة يفضل استعمال الأغذية المضروبة في الخلاط لتحقيق سهولة البلع.

**العلاج المبدئي:**

- يقدم العصير المعلب أو المجمد (برتقال)، غسل الفم بمحلول ربع لتر وملعق شاي ملح طعام وملعقة شاي بيكنج صودا.
- شطف الفم عدة مرات، استمرار استعمال معجون الأسنان لحفظ اللثة والأسنان وتقليل محتوى الفم من البكتيريا.
- الامتناع عن استعمال غسولات الفم التجارية لأنها تسبب جفاف الفم.

### 6) اللعاب الثقيل القوام (اللزج القابل للالتصاق):

يلتصق اللعاب بالأسنان ويغطيها ويتخلل المسافات الموجودة بينها، وعند صعوبة مضغ وبلع الطعام، يجب التحول إلى استخدام الوجبات السائلة، ويجب استبدال الحليب بحليب فول الصويا في حال وجود صعوبة في تناول منتجات الحليب وبلعها نتيجة وجود زيادة من المخاط في الفم.

ولتقليل كمية المخاط ودرجة لزوجة تساعد الليمونادة الساخنة مع الشاي. تحذف وجبة الفطور وتعوض بزيادة كمية الطعام المتناولة في الوجبات الأخرى والسبب أن المريض يصبح وهو عنده شعور بالغثيان، فلذا يجب تنظيف الأسنان قبل الفطور إن لم يستطع الفرد الاستغناء عن وجبة الفطور.

### 7) جفاف الفم Xerostomia:

يحدث جفاف في الفم والافتقار إلى اللعاب، فيصعب تناول الأغذية الصلبة بصورة عامة. وفي أحيان يصاب الفم بتقرحات وجروحات نتيجة الجفاف فلذا وجب الاهتمام وغسل الفم بعد كل وجبة طعام واستخدام الفلوريد كعلاج ناجح. ويجب

تناول الليمون والعلك كمنشط للغدد اللعابية في إفرازاتها. يجب تجنب الأغذية السكرية المركزة إلا إذا كان يعاني من قصور طاقي.

**8) الإسهال:**

يحدث الإسهال عند تناول الحليب ومنتجاته لعدم القدرة على هضم سكر الحليب وفي هذه الحالة يجب تناول أنزيمات اللاكتيز المحضرة أو استبدال الحليب بفول الصويا. وبسبب الاضطراب العصبي المعالجة تتم من خلال: تعويض السوائل المفقودة واختيار العصائر المنخفضة الحموضة كالمشمش، الخوخ، الإجاص، وتجنب الأغذية الغنية بالألياف، وتعويض فقد البوتاسيوم بتناول أغذية غنية بالبوتاسيوم كالفواكه المجففة وعصير البندورة.

**9) القبض أو الإمساك:**

ينتج عن تناول أدوية خاصة أو أغذية طرية نقية ويصحح هذا بتناول وجبات غنية بالألياف أو بتناول عصير القراصيا وقشور الحبوب التي تضاف إلى الحبوب الجاهزة. زيادة كميات السوائل إلى 8 أكواب يومياً. القيام بتمرينات رياضية.

إن طرق تغذية مرضى السرطان تعتمد على حالته الصحية وعلى مكان تواجد السرطان، والطرق هي:

أ. التغذية بطريق الفم Oral Diet: ويعترض تطبيق هذه الطريقة الآتي:

- فقدان الشهية.
- مشاكل في الفم مثل التهابات، تقرحات... الخ.
- صعوبة في بلع الطعام.
- مشاكل معدية أو معوية مثل عسر الهضم، غثيان، قيء، انتفاخ البطن...الخ.

ب. التغذية بالأنبوب: عندما يكون المريض غير قادر على تناول الطعام.

ج. التغذية بالوريد.

## نصائح لتفادي السرطان:

اثبتت الدراسات أن الإكثار من تناول اللحوم الحمراء والوجبات السريعة الغنية بالدهون وقليلة الألياف وما ينتج عنها من زيادة في الوزن ومن سمنة يزيد من مخاطر الإصابة بالسرطان.

في حين أن الإكثار من تناول الخضراوات الخضراء الطازجة والفواكه الطازجة يقلل من احتمالات الإصابة بالسرطان. وأهمية الرضاعة الطبيعية في تقليل احتمالات الإصابة ببعض أنواع السرطان.

كذلك فإن المواد الصناعية المضافة لبعض الأغذية وخاصة المعلبات وبعض أنواع الشيبس والعصير الصناعي، كالمواد الحافظة أو المثبتة أو الألوان والنكهات الصناعية تزيد من احتمالات الإصابة، فضلاً عن أن الأطعمة المخللة والمدخنة المملحة لها مخاطرها أيضاً.

لذا علينا تناول الغذاء الطبيعي الصحي الغني بالخضراوات وخاصة الورقية كالملفوف والفواكه الطازجة والحبوب الكاملة، واللحوم البيضاء كالسمك والدجاج بعد نزع الجلد والتقليل من تناول اللحوم الحمراء والدهون المشبعة أو الدهون المتحولة.

في ذات الوقت ضرورة التقليل من تناول الأطعمة والعصائر المصنعة التي تحتوي على المواد الحافظة والألوان والنكهات الصناعية والمواد المثبتة أو الأغذية التي استخدم في إنتاجها الهرمونات.

1. الإقلاع عن التدخين.
2. الإقلال من تناول الخمور.

3. تجنب السمنة وزيادة الوزن لأنها تؤدي إلى الإصابة بسرطان الثدي والقولون.
4. تجنـب التعـرض لأشـعة الشـمس المباشـرة لسـاعات طويلـة وخاصـة إذا كانـت البشرة فاتحة واستخدام الكريمات التي تمتص الأشعة فوق البنفسجية لدى التعرض للشمس.
5. اتباع طرق الأمن الصحي في أماكن العمل التي تستخدم الكيماويات الضارة كالاسبتستوس وبعض الصباغ ومركبات الزرنيخ والكروم والنيكل والقطران والإشعاع.
6. التقليل من استخدام الدهون والزبدة في الطعام واستبدال اللحوم الحمراء بالسمك والدجاج.
7. الإكثار من استهلاك الفواكه والخضراوات.
8. الإسراع لاستشارة الطبيب لدى اكتشاف أي تغيرات صحية تستمر اكثر من أسبوعين.
9. للسيدات: الذهاب لإحدى المراكز المتخصصة لإجراء المسحة المهبلية مرة كل عام لمدة ثلاثة أعوام متتالية. المواظبة على الفحص الذاتي للثدي.
10. للرجال: المواظبة على الفحص الذاتي للخصيتين مرة كل شهر.

**الحديث مع الطفل عن السرطان:**

يتوقف على طبيعة علاقة الطفل بالوالدين وعلى الشعور تجاه هذا الموقف، وقد يرى أحد الوالدين أن يقوم هو نفسه أو بمساعدة الطبيب المشرف إخبار الطفل وتوضيح طبيعة المرض كما أن وجود طفل آخر مقرب للطفل يمنحه الشجاعة والدعم المعنوي.

**الطفل حتى عامين من العمر:**

إن الطفل في هذا العمر لا يدرك شيئاً عن أمراض السرطان لأنه لا يستطيع لمسها أو رؤيتها، إذ أنه في إطار ما يقع له في هذه السن وأكثر ما يؤلم هذا الطفل انفصاله عن والديه، وهنالك أطفال يكرهون الإجراءات الطبية وقد يهربون منها،

وبعد أن يتجاوز ثمانية عشر شهراً من عمره يجب أن لا نكذب على الطفل وأن نتحدث معه بصراحة وصدق كأن لا نقول له إن الإبرة لا تؤلم وأن الإجراء الطبي سهل غير مؤلم.

**الطفل من عامين إلى سبعة أعوام:**

وفي هذا العمر يصبح الطفل أكثر إدراكاً وأكثر قدرة على فهم المرض، والطفل في هذا السن بحاجة إلى من يؤكد له أن ما أصابه من مرض لم يكن نتيجة فعل فعله وأن المرض أو العلاج ليس عقاباً لذنب ارتكبه أو خطأ وقع فيه وهو بحاجة إلى من يوضح له بصدق وواقعية الإجراءات الطبية التي ستجري له ليصل إلى قناعة تامة أن تلك الإجراءات والفحوص إنما هي لصالحه ومن أجل تحسين صحته.

**الطفل بين السابعة والثانية عشرة:**

وفي هذا العمر ما يزال الطفل ذا خبرات وإدراكات محدودة إلا أنه يبدأ في فهم العلاقات التي تربط بين الأحداث، ولهذا فهو يدرك أن مرضه مجموعة من الأعراض، وهكذا يبدأ بفهم أن تحسن صحته إنما يكون بتناول العلاج وإطاعة التعليمات والتكيف مع المعالجة التي تجري له، ويمكن التحدث مع الطفل عن طبيعة أمراض السرطان بشيء من التفصيل.

**الطفل بعد السنة الثانية عشرة:**

وفي هذا العمر يكون الطفل قادراً على فهم أسباب تلك الأعراض، وعليه فإننا نستطيع أن نفسر المرض السرطاني لهؤلاء على أنه مرض وقع لأن بعض خلايا الجسم تمردت وخالفت بقية الخلايا وأخذت تتكاثر بنسب أعلى من خلايا الجسم العامة، وتأتي وظيفة العلاج للقضاء على هذه الخلايا الشاذة، وبعدها يستطيع الجسم أن يستأنف عمله الوظيفي كالمعتاد وتنقضي أعراض المرض إن شاء الله.

## سرطان القولون:

يعتـبر سـرطان القولـون أكثـر أنـواع السـرطانات انتشـاراً في العـالم، كمـا يعتبر ثاني أنواع السرطان انتشاراً في الأردن بين الذكور والإناث.

يحـدث سـرطان القولـون عنـدما تتكـاثر الخلايـا في القولـون بشـكل خـارج عـن السـيطرة ممـا يكون زوائـد صـغيرة تسـمى نتـوءات يتحـول بعضـها في نهايـة الأمـر إلى سرطان.

### الأعراض:

الأعراض التي تستدعي مراجعة الطبيب تشمل:

- تغيير على حركة الأمعاء وتشمل الإمسـاك أو الإسـهال، الشـعور بعـدم القـدرة على إفراغ الأمعاء بشكل كامل أو نزيف مع البراز (براز أحمر أو أسود).
- خروج البراز بشكل طويل ودقيق مثل القلم.
- الإعياء (التعب) بدون سبب.
- فقدان الشهية.

### عوامل الخطورة لسرطان القولون:

- يحدث هذا المرض عادةً بعد سن الخمسين.
- وجود قرابة من الدرجة الأولى يضاعف خن خطورة الإصابة.
- استهلاك اللحوم المصنعة واللحوم الحمراء بكثرة.
- زيادة الوزن.
- تناول الكحول.
- التدخين.
- عدم ممارسة الرياضة.
- التهاب الأمعاء المزمن.

**الكشف المبكر عن سرطان القولون:**

حيث أن الكشف المبكر عن المرض يساعد على زيادة فعالية العلاج ينصح كل شخص فوق الخمسين بإجراء فحوصات الكشف المبكر بشكل منتظم (أي تنظير القولون كل 5 أعوام).

وكذلك لمنع حدوث سرطان القولون ينصح بالكشف عن النمو غير الطبيعي (النتوءات) والتي يمكن أن يزيلها الطبيب من خلال التنظير قبل تحولها إلى سرطان.

للوقاية من الإصابة بسرطان القولون ينصح بتناول الغذاء الصحي الذي يحتوي على الألياف الغذائية والإكثار من الخضروات والفواكه الطازجة والحبوب الكاملة غير المقشورة.

**الغذاء والزهايمر:**

إن الغذاء عنصر رئيسي لاستمرار الحياة وللقيام بالوظائف الطبيعية للإنسان، وترتبط التغذية بالحياة وبالصحة ارتباطاً وثيقاً، والصحة الجيدة تتطلب تغذية جيدة، ويتأثر الإنسان بالتغذية منذ بدء تكوينه وهو جنين في بطن أمه، وخلال مراحل العمر المختلفة، فالغذاء يبني الخلايا ويجدد الأنسجة ويمد الجسم بالطاقة.

وتعرف حمية الزهايمر (الحمية الصحية للمخ) بأنها تلك الحمية التي تقلل مخاطر الإصابة بالزهايمر وأمراض القلب، والسكري... وهذه الحمية (محدودة) قليلة الدهون والكوليسترول، وتساهم في زيادة تدفق الدم إلى الدماغ.

**امثلة على هذه الأغذية الصحية الخاصة بحمية الزهايمر:**

**1) العليق:**

وهـو غـني بـالمواد المضـادة للأكسـدة "بوليفينـولس Polyphenols" وهـي تعمل على تحفيز الاتصال بين الخلايا العصبية بالمخ وتحسن القدرة على التعلم واكتساب معلومات جديدة.

**2) القهوة:**

فقد أفادت دراسة أجريت على أفراد تراوحت أعمارهم بين الأربعين والستين، وتراوح استهلاكهم من القهوة ما بين 3 – 5 أكواب يومياً. قد تراجعت مخاطر إصابتهم بمرض الزهايمر بواقع 65٪ مقارنة بمن تناول اقل من فنجانين قهوة في اليوم.

ويعزى ذلك إلى أن القهوة غنية بالكافيين والمواد المضادة للأكسدة.

**3) التفاح:**

وهو غني بمادة "الكيرسيتين Quercetin" وهي مضادة للأكسدة تعمل على حماية خلايا الدماغ وبالتالي جودة تدفق عصائر الدماغ.

إذ أن الكيرستين يحمي خلايا الدماغ من المواد التي قد تسبب تلف بطانة خلايا الدماغ الخارجية الحساسة مما قد يؤدي في النهاية إلى تدهور القدرة على الإدراك.

ينصح بتناول تفاحة دون تقشيرها إذ تتركز مادة الكيرسيتين هناك.

4) الحلويات:

للشوكولاته القدرة على خفض ضغط الدم، وللحلوى المحببة قدرة على إبقاء الذاكرة قوية. فتناول عشر غرامات من الحلوى يومياً يساعد في تجنب تدهور الذاكرة المصاحب والمرافق لتقدم العمر والشيخوخة. يعزى ذلك لوجود مادة (البوليفينولزا).

5) القرفة:

تحتوي على مادتين:

- برانثوكيانيندز.
- سينامالديهايد.

وهما يعطلا مادة بروتين "تو" التي تسبب قتل خلايا الدماغ. لذا فوضع القرفة مع العديد من الحلويات مفيد جداً.

6) السبانخ:

غني بحامض الفوليك، فيتامين E هـ، فيتامين K ك.

7) زيت الزيتون البكر:

غني بمادة أوليكانثال Oleocanthal الذي يعطل بروتين Addls السام القاتل لخلايا الدماغ.

كما أنه غني بالأحماض الدهنية الأساسية الضرورية للتطور الذهني.

**8) الأسماك:**

غنية بالأحماض الدهنية القصيرة (أوميغا 3) وهي مادة مهمة لتنشيط خلايا الدماغ وحمايته من الزهايمر، والأسماك مصدر غني لفيتامين (د) واليود.

إذ أفادت بعض الدراسات أن الأشخاص الذين يعانون من نقص فيتامين (د) تزداد بينهم احتمالات الإصابة بفقدان الذاكرة بنسبة 40٪.

**9) الكركم:**

غني بمادة الكركمين وهو مادة يعتقد بأنها تمنع الإصابة بالزهايمر.

**10) العنب وعصير العنب:**

أفادت دراسة بأن شرب كوب من عصير العنب يومياً يحسن الذاكرة ومهارات التعلم.

**خاتمة:**

كل ما هو مفيد للقلب بخاصة والجسم بعامة مفيد للعقل، فمثلاً الخصائص الصحية المتاحة في عصير العنب للقلب وصحته هي أيضاً تقوي نشاط الدماغ.

والأحماض الدهنية قصيرة السلسلة $3\Omega$ المنخفضة الكوليسترول والمفيدة للقلب مفيدة أيضاً لحماية الدماغ ومنع فقدان الذاكرة.

11

## الباب الحادي عشر

# الأغذية الوظيفية

# الباب الحادي عشر

# الأغذية الوظيفية

# Functional Foods

بدأ مفهوم الأغذية الوظيفية عام 1980 في اليابان، حيث عرفت بأنها أغذية ذات استخدامات صحية، لا تزود الجسم فقط بالمغذيات الضرورية بل تحتوي مركبات أو مغذيات تستطيع منع أو تقليل بعض المخاطر عن الإنسان، أو لها القدرة على تحفيز الصحة الإنجابية ودفع النمو والتطور الجسمي والعقلي.

**وفيما يلي سرد لبعض التعريفات الرئيسية للأغذية الوظيفية:**

- أغذية أضيف لها مغذي جديد أو أكثر مما طور منتج غذائي جديد له فوائد صحية تغذوية وفوائد مقاومة للمرض ومخففة لمضاعفات الأمراض المزمنة.
- أغذية تعطي فوائد صحية واضحة بالإضافة إلى قيمتها الغذائية.

الأغذية الوظيفية تعتبر حقل حديث للبحث العلمي ومجالاته متشعبة، وهو حقل واعد في علم الغذاء والتصنيع الغذائي من جهة، وفي علم التغذية العلاجية من جهة أخرى. وذلك بسبب اهتمام كافة القطاعات الشعبية للمجتمع بالفوائد الصحية لها، كما تعتبر مجالاً خصباً للأبحاث مما يعني تطوير أنواع جديدة باستمرار، ويعتبر الغذاء وظيفياً إذا كان له فعل مفيد على واحد أو أكثر من وظائف الجسم بشرط أن يبقى على شكل طعام.

**أصناف الأغذية الوظيفية:**

صنف اتحاد الغذائيين الأمريكان الغذاء الوظيفي إلى أربع أقسام:

1) **الأغذية الاعتيادية:**

وهي الأغذية الأكثر أساسية بين الأغذية الوظيفية لأنه لم يجري عليها أي تعديلات بالإغناء أو بالإضافة بمعنى أنها لا زالت بحالة طبيعية، مثل الفاكهة الكاملة والخضراوات لأنها أغذية غنية بالمواد الموصوفة بـ Phytochemical مثل الليكوبين، الكروتين، الكلوروفيل، وغيرها من المواد.

2) **الأغذية المعدلة (المطورة):**

وهي الأغذية التي جرى إغناؤها أو تم الإضافة لها أو حُسِّنت بعض مغذياتها أو تم إدخال مغذيات جديدة لها. مثل عصير برتقال مغنى بالكالسيوم، خبز مغنى بحامض الفوليك أو الحديد، سمن مغنى بالستيرول مثل فيتامين E,D... الخ، أو مشروبات الطاقة المغناة بالجنسنغ.

3) **الأغذية الطبية:**

أغذية طورت كي تستخدم تحت إشراف طبي من أجل إدارة غذائية لحالة مرضية معينة، أو لأي حاجة تغذوية صحية أخرى، وما إلى ذلك من أمور، ولهذه الأغذية مبدأ علمي طبي معين، وقد تم تقييمها طبياً مخبرياً، فهي أغذية متخصصة لغايات وفئات معينة حسب الحاجة والتقييم التغذوي الصحي.

### 4) أغذية لحالات تغذوية خاصة:

وهذه الفئة شبيهة بالصنف الثالث، لكن تكون متوفرة بشكل تجاري، لذا فهي قد لا تحتاج إلى إشراف طبي عند استعمالها، مثل أغذية خالية من الجلوتين أو حليب خالي من اللاكتوز وغير ذلك.

### دعايات صحية للغذاء الوظيفي:

سمحت منظمة الغذاء والدواء الدولية بوجود دعايات صحية على بطاقات البيان للأغذية الوظيفية، أمثلة:

- غذاء خالي من الطاقة.
- غذاء قليل الطاقة.
- غذاء قليل الدهن.
- غذاء خالي من الدهون.
- أو عالي الكالسيوم، وغير ذلك.

### أقسام الغذاء الوظيفية:

#### أ) غذاء وظيفي نباتي المصدر (Photochemical):

أي تحتوي مواد فتوكيميائية فعالية بيولوجياً، نذكر منها:

#### 1. الشوفان Oat:

يعتبر الشوفان مضاد لارتفاع الكولسترول، ويقلل الإصابة بأمراض القلب لأنه يحتوي على الألياف الغذائية و b – glucan.

### 2. الصويا Soy:

يعتبر بروتين عالي القيمة الحيوية له amino acids score = 100%، وهو يقي من أمراض القلب والسرطان وهشاشة العظام، فهو يحوي بروتين ذو نوعية ممتازة، كما يحوي أليافاً غذائية كما يحوي Isoflavones ومضادات للسرطان مثل مثبطات البروتيز، وكذلك حمض الفوليك، حمض الفايتك، ستيرولات ضوئية، وهذا كله يفسر بوضوح كون المجتمعات التي تستهلك كميات جيدة من الصويا يقل فيها معدل الإصابة بالسرطان المرتبط بالاستروجين كسرطان الثدي والرحم والبروستات.

### 3. زيت بذور الكتان:

نتائج الأبحاث التي أجريت على الفئران أشارت إلى أنها تقلل أورام سرطان القولون والثدي. وأن استهلاكها لها فعل مقلل من مستوى الكولسترول الكلي والكولسترول الخفيف LDL-Chol.

### 4. البندورة:

منذ عام 1997 أعطيت البندورة أهمية في الاستهلاك بسبب الاهتمام بالليكوبين ودوره في الوقاية من السرطان. والجدير بالذكر أن مستوى الكروتينات في الأنسجة الدهنية يتناسب عكساً مع معدل الإصابة بالذبحة الصدرية.

### 5. الثوم:

يقي من سرطان المواد الكيميائية، وهو مضاد للجراثيم ومضاد للضغط، ويخفض الكولسترول، ويقلل معدل الإصابات بسرطان القولون وسرطان المعدة، يعود فعل الثوم وخصائصه إلى سيادة مركبات الكبريت الذائبة في الزيت والماء ومنها البلاينين، حيث أن البصل والثوم يقيان من سرطان الجهاز الهضمي، حيث تقلل من

مخاطر السرطان لأنها تحتوي على مواد مضادة للسرطان وهي glucosinolates، مثل الملفوف والقرنبيط.

كما يوجد تركيز كبير من مادة Isothiocyanate المستخلصة من البروكلي لدورها في تقليل حدوث السرطان.

### 6. الحمضيات:

تقي من العديد من أنواع السرطانات لأنها غنية بفيتامين ج والفوليك والألياف الغذائية إضافة إلى Limonoids المانعة لظهور الأورام السرطانية.

### 7. الفراولة Strawberry:

لعلاج التهاب المجاري لأنه غني بحامض البنزويك، ويمنع التصاق وتكاثر E.coli.

### 8. الشاي:

يحتل الشاي الرتبة الثانية بعد الماء من حيث شيوع استعماله في العالم، وتشكل المركبات الآتية:

أ. البولي فينولك حوالي 30٪ من وزن الشاي الجاف وخاصة الشاي الأخضر.

ب. الكاتيكين Catechins وهو أيضاً من أهم المركبات حيث أنه يقي من السرطان، فاستهلاك 5 أكواب من الشاي الأخضر أو أكثر يقلل من الإصابة بسرطان الثدي (مرحلة 1)، كما أنه يحتوي على المركبات الفلافونوايد لذا فإن المجتمعات التي تستهلك الشاي الأخضر يقل بها نسبة الوفيات بأمراض القلب.

### 9. عصير العنب:

يقي من أمراض القلب لاحتوائه على مركبات الفلافونوايد، والمركبات الفينولية التي تعمل على منع أكسدة LDL أي تقلل خطر الإصابة بأمراض القلب، كما أنه غني بالحديد الذي يقي من فقر الدم.

## ب) الغذاء الوظيفي الحيواني المصدر:

### 1. السمك:

يقي من السرطان وأمراض والقلب وضروري للتطور المبكر عند الإنسان لاحتوائه على أحماض دهنية أساسية وأحماض دهنية قصيرة السلسلة و(PUFAs)، لذا فاستهلاك 35 غرام يومياً يقي من الإصابة بأمراض القلب غير الفجائية.

### 2. منتجات الألبان:

مصدر مثالي للكالسيوم والفسفور الذي يقي من هشاشة العظام والألبان المتخمرة مصدر للبكتيريا النافعة Probiotics، ولا يوجد أي شك بأن منتجات الألبان هي أغذية وظيفية، فهي مصدر رائع للكالسيوم الذي يقي من هشاشة العظام ومن سرطان القولون.

### 3. اللحوم:

يوجد في لحوم الأبقار حامض دهني اللينوليك (CLA) يقي من السرطان، وهو نظير هندسي لـ اللينوليك، ويقي من أورام المعدة، وعامل لتخفيف الوزن، وهو منتج مستخلص وينقى من الأغذية ويباع كعلاج وليس كغذاء، ويوضح على بطاقة البيان بأن له فوائد فسيولوجية لإعطاء مناعة ومقاومة ضد الأمراض المزمنة.

## أمثلة على مكونات الأغذية الوظيفية:

| الفائدة الوظيفية | المصدر | المكون الوظيفي |
|---|---|---|
| كروتين – ∞، β | الجزر، الفواكه، الخضراوات | لأنها مضادة للأكسدة: معادلة الجذور الحرة التي قد تحدث تخريب للخلايا |
| اللوتين Lutein | من مجموعة الفلافنويد في الشاي الأخضر، الخضراوات الخضراء | تقلل مخاط تأكل الأغشية المخاطية |
| الليكوبين | البندورة ومنتجاتها | تقلل مخاطر سرطان البروستات |
| | الألياف الغذائية | |
| الألياف غير الذائبة | نخالة القمح | تقلل مخاطر سرطان القولون وسرطان الثدي |
| β – جلوكان | الشعير، الشوفان | تقلل مخاطر أمراض القلب والسرطان وتقلل الكولسترول الكلي وتقلل LDL |
| الألياف الذائبة | بيسيليوم | تقلل مخاطر أمراض القلب وتقي ضد أمراض القلب والسرطان وتقلل كولسترول الكلى وتقلل LDL |
| | الأحماض الدهنية | |
| Ω3 | الأسماك والسالمون | تقلل مخاطر أمراض القلب وتحسن النمو الذهني والعقلي والرؤية |
| نظير حامض اللينوليك (CLA) | الجبنة واللحم ومنتجاته | تحسن تركيب الجسم وتقلل مخاطر بعض السرطانات |
| | | |

| الفائدة الوظيفية | المصدر | المكون الوظيفي |
|---|---|---|
| الفينولات | | |
| انثوسيندين | الفواكه | تعادل الجذور الحرة وتقلل مخاطر السرطان |
| الكاتيكين | الشاي | يعادل الجذور الحرة وتقلل مخاطر السرطان |
| ستيرول نباتي | | |
| ايستر ستانول | الذرة/ القمح/ الصويا | يقلل كولسترول الدم وذلك بمنع أو تقليل امتصاص الكولسترول |
| الفركتوز والسكريات والأوليجوا وفيها عدد جزيئات الجلوكوز (10 – 3) | مسحوق البصل | تحسن نوعية فلورا الأمعاء، وصحة الجهاز الهضمي |
| Lactobacillus | اللبن الرائب وبعض منتجات الحليب الأخرى | تحسن نوعية ميكروبات الأمعاء وتحسن صحة الجهاز الهضمي |
| الاستروجين الضوئي في الصويا | | |
| Isofalvones: Daidzein, Genistein | الصويا ومنتجات الصويا | تحسن أعراض الدورة الشهرية تقي من أمراض القلب والسرطان، تخفض كولسترول الكلى وLDL |

**أقسام الغذاء الوظيفي:**

**1) الطعام الأساسي:**

أ. الجزر المحتوي على نسبة مرتفعة من مضادات الأكسدة من البيتاكروتين.

ب. الطعام المصنع مثل حبوب الشوفان المحتوية على نسبة مرتفعة من $\beta$ – جلوكان.

### 2) الأطعمة المصنعة المضاف إليها مغذيات:

عصائر مغناة بالكالسيوم.

### 3) أطعمة حسنت لتحوي على نسب أعلى من (المجموعات الوظيفية) بالطرق المختلفة مثل الوراثة العادية، أغذية خاصة (أعلاف) أو بالهندسة الوراثية.

أ. بندورة تحتوي نسبة مرتفعة من الليكوبين.

ب. الشوفان تحتوي نسبة مرتفعة من $\beta$ – جلوكان.

ج. بيض يحتوي $3\Omega$.

### 4) الحبوب والكبسولات المستخلصة من الأغذية الوظيفية والمنقاة وهي بشكل DOS اي حبوب:

أ. إيسوفلافين

ب. من الصويا.

ت. $3\Omega$ من زيت السمك.

### تعريفات أخرى للأغذية الوظيفية:

1. مركبات حيوية مستخلصة من مصادرها: أمثلة $3\Omega$ من زيت الأسماك أو زيت بذرة الكتان.
2. مغذيات ومكونات وظيفية مستخلصة ومنقاة على شكل مستحضرات دوائية للإنسان أو للحيوانات، مستحضرات صيدلانية.
3. أعشاب طبية: أوراق، جذور، أزهار.
4. مغذيات صناعية (مركبات) مصنعة من مصادر غير غذائية.
5. منتجات طبيعية صحية تشمل مواد تستخدم كعلاجات تقليدية، فيتامينات منفردة أو مجموعات، أحماض أمينية... الخ.
6. أغذية غير تقليدية أي لم تستخدم أبداً كطعام، أو أطعمة عدلت وراثياً.

7. البهارات والأعشاب الطبية المستخدمة لمنكهات للشراب أو بهارات للأطعمة.
8. مكونات الأغذية التقليدية، لا تصنف على أساس أي من مكوناتها الفعالة أو ملونة.. وغير ذلك.
9. الأغذية التقليدية المصنعة مثل اللبن الرائب، اللحم المعلب، حبوب الإفطار وهي كذلك لم تصنف على أساس أي من مكوناتها الفعالة.
10. الأغذية التقليدية الكاملة وتسمى أيضاً الأغذية العضوية، التي زرعت طرق زراعية طبيعية ولم تتعرض إلا لأبسط عمليات التصنيع كالتصنيف، التنظيف والتغليف المبسط قبل التسويق كالخضراوات الطازجة والفواكه الطازجة.

**السلامة الغذائية:**

1) بالرغم من زيادة استخدام الأغذية الصحية والوظيفية إلا أن هناك صعوبة في تأمين صحة المجتمع الإنساني من مخاطر سوء الاستخدام.
2) السلامة أمر حرج، إذ أن المستوى الأمثل لمعظم المواد البيولوجية الفعالة لم يحدد بعد أو لازال تحت الاختبارات، بالإضافة إلى أن بعض التجارب أشارت إلى أن استخدام كميات زائدة من هذه المواد له أثر مسرطن أو سام.
3) الفوائد والمخاطر للمواد والأغذية الوظيفية يجب أن تحدد بدقة متناهية **مثال:** ما هي مخاطر استخدام كمية زائدة أو مخاطر زيادة استخدام مادة (Isoflavones) التي تعدل تمثيل الاستروجين، فالاستروجين الضوئي من الصويا هو سلاح ذو حدين فالاجنستين genistein بصدق له أثر مسرطن في الحيوانات.
4) فالمعرفة العلمية الدقيقة لسمومية مكونات الأغذية الوظيفية سوف تقلل نسبة (الأخطار) لهذه المكونات.

**الخلاصة:**

1. جبال من المعلومات حول الأثر الصحي المفيد لمكونات الأغذية الوظيفية لكن لا يوجد فعل سحري لهذه الأغذية الوظيفية للصحة المتدهورة.
2. لا يوجد طعام جيد وطعام رديء، بل يوجد تغذية جيدة وتغذية رديئة.
3. يجب التركيز والإصرار على السلوك التغذوي القويم، فمثلاً الأدلة للتغذية الصحية تشير إلى أن أساسها نباتي، عالية المحتوى بالألياف الغذائية، قليلة بالدهون الحيوانية، تحتوي 5 – 9 بدائل من الخضراوات والفواكه/ لليوم.
4. أكثر من ذلك فالغذاء ونمطه هو أحد مكونات النمط الحياتي للتأثير على الصحة، فالمكونات الأخرى كالتدخين، والنشاط الفيزيائي وضغوطات الحياة... الخ.
5. يوجد اهتمام متصاعد للمستهلكين حول الأغذية الوظيفية تؤكد هنا أن حقل الأغذية الوظيفية لازال في مرحلة الطفولة المبكرة فهو يحتاج إلى الرعاية والمزيد من البحث لنرتقي به للمراحل المتقدمة.

**العوامل التي تعيق ظهور أساسيات علمية قوية حول الأغذية الوظيفية:**

1) تعقيد مكونات الغذاء.
2) التأثير على الغذاء نفسه.
3) التغيرات التي تحدث للتمثيل الغذائي مع تغير الطعام.
4) النقص في متابعة أثر هذه المكونات الغذائية على تطور الحالات المرضية.
5) الحاجة الماسة لأبحاث جديدة وخاصة للحالات التي لازالت غير واضحة.
6) إن فائدة الأبحاث المجراة على الأغذية الوظيفية لا يمكن أن تحسن الصحة العامة إلا بعد إجراء تام للتثقيف التغذوي الصحي للمستهلك، وفي البداية يجب أن يجري هذا التعريف المنهج والتثقيف السليم لذوي الاختصاص كالباحثين، الأطباء، أخصائي التغذية... الخ. على أن يكون التثقيف واضح، ومحدد وغير مضلل.

12

الباب الثاني عشر

# التسوق الصحي وفن شراء الأطعمة بذكاء

# الباب الثاني عشر
# التسوق الصحي وفن شراء الأطعمة بذكاء

حان الوقت لتعديل عاداتك في التسوق التي تجعلك تترك مركز التسوق وأنت مزود بكل ما تفضله من سلع وما تشتهيه من أغذية وبالأسلوب الصحي الأمثل وبالقيمة الغذائية الأعلى مما يساعدك في الحفاظ على صحة قلبك ورشاقة جسمك وذلك من خلال اتباع مجموعة من الإرشادات وأهمها:

1. ينصح بألا يخرج المرء إلى التسوق وهو جائع، فذلك يسبب في أحيان كثيرة إلى شراء ما لا يحتاجه الفرد مدفوعاً بشعور الجوع، فكأنه سيلتهم كل ما امتلأت به عربة التسوق.

كما أن كثيراً من الناس لديهم رغبة لا تقاوم في الشراء سواءً أكان محتاجاً أم لا، ولكي يتفادى الإنسان الوقوع في هذه عليه أن يخرج إلى التسوق بقائمة محددة تحتوي حاجته الفعلية من المشتريات ثم لا يزيد عليها.

2. إن الحد الأدنى المطلوب منك أثناء السوق هو قراءة بطاقة البيان بعناية شديدة والتأكد من أمرين هامين الأول هو تاريخ الصلاحية، والثاني شروط المنتج أوالصانع لحفظ أو عرض الغذاء فقد تكون السلعة معروضة على الرفوف بينما تعليمات الصنع أن تحفظ في الثلاجات.
3. بدء التسوق بشراء المواد الأساسية والجافة التي لا تتأثر بالمدة الزمنية كالأرز والمعكرونة ومن ثم قسم الخضار والفواكه وبعد ذلك البيض وبعده إلى المواد القابلة الفساد بسرعة كاللحوم والمجمدات والحليب الطازج.
4. التنبه إلى أي تحذيرات إضافية تتعلق باستهلاك الغذاء مثل حصره لشريحة معينة (أطفال، مرض، تحسس القمح، الفينيل كيتون يوريا).

5. ضرورة شراء المنتجات المتنوعة من أماكن ومحلات عرض نظيفة وملتزمة وخاضعة لنظام رقابة وتفتيش مستمر على المعروضات من السلع الغذائية وتتوافر فيها المخازن المبردة وثلاجات العرض المناسبة.
6. مقاومة الإغراءات السعرية المقدمة من الأماكن والمحلات غير النظيفة وغير المستوفية لمتطلبات الصحة والسلامة العامة.
7. قُم بشراء الأرز غير المقشور بني اللون والطحين الكامل الذي يحتوي على النخالة والمعكرونة المصنوعة من القمح الكامل واشتري مشتقات هذه المواد كحبوب الإفطار المعدة من الأرز البني والكورن فليكس الغني بالنخالة بدل العادي.
8. الفواكه والخضار عموماً غنية بمضادات الأكسدة الطبيعية التي تحصن الجسم ضد الأمراض المزمنة وأنواع السرطان المختلفة.
9. التنويع في الألوان هو الأساس، ما دمنا نتحدث عن منتجات طبيعية طازجة، حيث يفضل التركيز على أصناف الخضراوات والفواكه التي تتواجد في موسمها حيث تكون طازجة ومعقولة السعر، وابتعد عن المعلب منها ما أمكن لأن تعرض الأطعمة للطهي والتعليب بالملح والمواد الحافظة يفقدها الكثير من قيمتها الغذائية.
10. فيما يتعلق بالمخللات والزيوت انتقي الأصناف معتدلة الملح والمخزنة بالماء بدل الزيت.
11. الحليب ومشتقاته: ركز على كلمة قليل أو خالي الدسم وانتبه أيضاً إلى قليل الملح بالنسبة للأجبان، حيث أن المنتجات كاملة الدسم تؤذي قلبك وشرايينك لاحتوائها على الكولسترول والدهون المشبعة، كما أن الإفراط في تناول الملح يرفع من ضغط الدم.
12. المرتديلا وشرائح الديك الرومي: يجب ألا تكون أساسية لديك في قائمة التسويق إذ أنها غنية بالملح والمواد المضافة كنترات الصوديوم كما أنها غنية بالدهون المشبعة والكولسترول استبدليها باللحوم الطازجة.

13. اللحوم: ضع اللحوم بأنواعها في عبوات بلاستيكية ملفوفة في أسفل العربة لئلا تلوث باقي الأطعمة بالسوائل التي قد تسيل منها واختار لحم العجل بدلاً من لحم الغنم لارتفاع نسبة الدهون في الثاني مقارنة بالأول، وإن كانت قطع الدهن ظاهرة على اللحم اطلب من الجزار إزالتها تماماً.

14. المجمدات مثل الكبة والسمبوسك المحشوة والفطائر الجاهزة والبيتزا قد تكون الخيار الأمثل للسيدات العاملات أو ذوات الأسر الكبيرة لكنها غير صحية لغناها بالملح والدهن، لا تجعليها ضمن أولياتك دائماً.

15. عند شراء أغذية جاهزة للاستهلاك فينبغي عدم وضعها مع الأغذية غير المجهزة ومثال ذلك عدم وضع الخبز مع الفاكهة والخضراوات في حقيبة واحدة.

16. احرص على ألا تمتد الفترة من وقت الشراء إلى وقت الوصول إلى المنزل لإعداد الطعام وتجهيزه لحين بضع دقائق باعتبار أن مادة الغذاء هي نشطة حيوياً (سريعة التلف) وعدم تركها داخل السيارة وتعريضها للجو الحار الذي يميز منطقتنا خاصة في فصل الصيف، حيث قد يؤدي ذلك إلى تفاعلات غير مرغوبة تؤثر سلباً على صحة الطعام، ويفضل وضع الأطعمة في صندوق السيارة الخلفي لأنه أبرد وغير معرض لأشعة الشمس.

**نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة الهاسب:**

**Analysis And Critical Control Ooints Haccp:**

**ما هو الهاسب HACCP؟**

التي تهدد سلامته، سواءً أكانت AAZARDS هو نظام وقائي يعني بسلامة الغذاء من خلال تحديد الأخطار التي يلزم السيطرة عليها لضمان سلامة CCPs بيولوجية أو كيميائية أو فيزيائية، ومن ثم تحديد النقاط الحرجة للمنتج.

**دواعي استخدام نظام الهاسب:**

عدم فعالية الطرق التقليدية في الحد من التسمم الغذائي. التمشي مع نظام التجارة العالمي الجديد. اشتراط بعض الدول تطبيق هذا النظام على المنتجات الموردة لها. الرغبة في إشراك القطاع الخاص في عملية الرقابة.

**مزايا الهاسب:**

يؤدي إلى جعل المنشأة معنية بالرقابة الغذائية (الرقابة الذاتية) وهذا أيضاً يقلل من عدد زيارات التفتيش وعدد المفتشين من الجهات الرقابية. يؤدي إلى جعل متداولي الغذاء أكثر تفهماً لسلامة الغذاء، وبالتالي ضمان فاعليتهم في إنتاج غذاء مأمون. نظراً لطبيعة نظام الهاسب، فيجب توافر حد أدنى من التأهيل في من يكون معنياً بتطبيق نظام الهاسب. وعليه فإن أية منشأة جادة في تطبيقه سوف يكون لزاماً عليها تأهيل العاملين. يسهل مهمة التفتيش بالنسبة للجهات الرقابية. توثيق كل ما يمس سلامة الغذاء بشكل مكتوب أو بأي طريقة يمكن الرجوع إليها عندها يجب أن تكون مكتوبة ومفصلة يمكن تصنيف المنشآت Prerequisets الحاجة. اعتماده على متطلبات حيث أنه نظام Porduct Recall بسهولة وفقاً لمستواها الصحي. يقلل من فرص سحب المنتج من السوق وقائي يعمل على الحد من الأخطاء الممكنة المرتبطة بالغذاء. يفتح المجال أمام الشركات للتصدير للأسواق العالمية. يزيد من ثقة المستهلك في المنتج.

**القواعد السبع لنظام الهاسب:**

القاعدة الأولى: إجراء تحليل للمخاطر Hazard analysis.

القاعدة الثانية: تحديد نقاط التحكم الحرجة Critical control points.

القاعدة الثالثة: تعيين الحدود الحرجة Critical limits.

القاعدة الرابعة: استحداث طرق للرصد Procedures to monitor.

القاعدة الخامسة: استحداث إجراءات تصحيحية Corrective actions.

القاعدة السادسة: استحداث نظام للتدقيق Verificatin.

القاعدة السابعة: استحداث نظام للتوثيق Documentation.

**القاعدة الأولى: إجراء تحديد المخاطر Hazard analysis:**

تهدف هذه القاعدة إلى تحديد المخاطر التي يحتمل أن تحدث بنسبة احتمالية معقولة إذا لم تتم السيطرة عليها، وهذا يستلزم تحديد الخطوات التصنيعية التي يمر بها الغذاء من البداية حتى النهاية.

**القاعدة الثانية: تحديد نقاط التحكم الحرجة:**

**Critical control points Prevention:**

هذه القاعدة تستلزم تحديد الخطوات التصنيعية التي يمكن عندها السيطرة على المخاطر التي تم تحديدها في القاعدة الأولى بمنعها أو بالتقليل منها إلى مستوى مقبول Eliminatin أو بالتخلص منها نهائياً.

**القاعدة الثالثة: وضع الحدود الحرجة Critical limits:**

بعد تحديد CCP من الأهمية بمكان التأكد من هذه الـ Safety boundaries النقاط تحت السيطرة، وهذا يتم بتحديد منطقة الأمان، ويستعان بالمواصفات التي تضعها الجهات التشريعية ونتائج الأبحاث لوضع هذه الحدود.

**القاعدة الرابعة: استحداث طرق للرصد Procedures to monitor:**

بعد تحديد نقاط التحكم الحرجة ووضع ما يعرف بالحدود الحرجة، يجب أن يتم تتبع هذه النقاط للتأكد من أنها هذه النقاط تحت السيطرة وضمن حدود الأمان.

**القاعدة الخامسة: استحداث إجراءات تصحيحية Corrective actions:**

وهو ما يتم فعله عند خروج النقاط الحرجة عن "نطاق الأمان" وهذه القاعدة تستلزم وضع خطة مسبقة لمواجهة فقدان السيطرة على إحدى الخطوات التصنيعية الحرجة، للحد من الأضرار التي قد تلحق بالمستهلك.

**القاعدة السادسة: استحداث نظام للتدقيق Verificatin :**

تهدف هذه القاعدة إلى ضمان صلاحية النظام ولعمل التحوير اللازم وإدخال بعض التحسينات إلا لزم الأمر، وهذا يستلزم القيام بما يلي:

**الملاحظة الدورية:**

مراجعة السجلات ومعايرة المعدات وأجهزة القياس، كالمجس الحراري ومقياس درجة الحموضة والقرارات المتخذة. يمكن أن يتم التدقيق من قبل المؤسسة نفسها أو بواسطة جهة أخرى كالجهات الرقابية الرسمية، أو من القطاع الخاص.

**القاعدة السابعة Documentatin:**

يستلزم التدقيق الرجوع إلى السجلات لتقييم النظام، وعليه فإن نظام الهاسب يتطلب توثيقاً بشكل مكتوب أو بأي طريقة أخرى يمكن الرجوع إليها ويجب أن تكون السجلات بسيطة وسهلة لحث العمالة على القيام بها.

# التقييم الأولي لحالة تغذوية – أطفال

| | | |
|---|---|---|
| اسم المريض: .................................. | الجنس: ......... ♀ ، ......... ♂ | التشخيص: |
| رقم الملف الطبي: .................................. | | |
| العمر: .................................. | الوزن: / الخط المئوي: | |
| تاريخ الدخول: .................................. | الطول: / الخط المئوي: | |
| الطبيب المشرف: .................................. | BMI: / الخط المئوي: | |
| الحساسية إن وجدت: | | |
| للدواء: | للغذاء: | |

**التاريخ المرضي:**
☐ سكري ☐ أمراض الكلى ☐ أمراض الكبد
☐ أمراض القلب ☐ أمراض الجهاز ☐ سوء امتصاص
☐ سوء تغذية ☐ أخرى (اذكرها)

**نوع الغذاء في البيت:**
☐ حليب الأم ☐ بروتينات حيوانية ☐ أخرى (اذكرها)
☐ حليب صناعي ☐ الألبان ومشتقاتها
☐ الحبوب ☐ فيتامينات إضافية
☐ الخضار ☐ الدسم

**مشاكل تعميق القدرة على الأكل:**
☐ انشقاق سقف الحلق ☐ تقرحات في الفم أو الجهاز الهضمي ☐ أمراض عصبية/دماغية/شلل دماغي
☐ صعوبة المضغ أو البلع ☐ تشنجات متكررة ☐ رضوض أو كسور في الفك
☐ أخرى (اذكرها):

**تقييم علامات سوء التغذية:**
☐ شحوب البشرة ☐ تصبغات جلدية ☐ احمرار اللسان وضمور الحليمات
☐ يرقان ☐ تشقق في الشفتين ☐ جفاف العينين
☐ تغير لون طبقة الشعر ☐ الوذمة (تورم الأطراف السفلية) ☐ تقرحات في الساقين
☐ ثخن النسيج الشحمي (يقاس من العضد)
☐ أخرى (اذكرها):

**الخطة التغذوية:**

| | |
|---|---|
| السعرات الحرارية التي يحتاجها المريض: | كيفية إعطاء الغذاء: ☐ بالفم ☐ الأنبوب الأنفي ☐ الأنبوب المعدي ☐ تغذية وريدية TPN |
| نوع الغذاء: | |

**التغذية عن طريق الفم:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| كمية السعرات: | | كمية السوائل المسموحة: | كمية البروتين: |
| كمية الدهون: | كمية الكولسترول: | كمية النشويات: | كمية الحليب ومشتقاته: |
| كمية الأملاح والمعادن: Na: | K: | Ca: | Fe: |
| ملاحظات: | | | |

**التغذية الأنبوبية:**

| | | |
|---|---|---|
| كمية السعرات في الخلطة: | نوع الخلطة: ☐ غير جاهزة ☐ جاهزة | حدد النوع: |
| كمية الخلطة خلال اليوم: | الكمية لكل وجبة: | كل / ساعات |
| ملاحظات: | | |

**التغذية الوريدية (TPN):**

| | |
|---|---|
| نوع الخلطة: | كمية السعرات: |
| ملاحظات: | |

**الخلطة التغذوية للمريض للخروج:**

ملاحظات:

تم عمل التقييم من قبل:

## سجل متابعة أخصائية التغذية

| التاريخ والوقت | وضع المريض (طفل/طفلة) | الملاحظات/ المتابعة | الاسم والتوقيع |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

# التقييم الأولى لحالة تغذوية – بالغين

| | | |
|---|---|---|
| اسم المريض: .................................. | الجنس: ☐ ♀، ☐ ♂ | التشخيص: |
| رقم الملف الطبي: .................................. | | |
| العمر: .................................. | المهنة: | |
| تاريخ الدخول: .................................. | الحالة الاجتماعية: | |
| الطبيب المشرف: .................................. | الوزن: الطول: | BMI: |
| الحساسية إن وجدت: | | |
| للدواء: | للغذاء: | |

التاريخ المرضي:

☐ سكري ☐ أمراض الكلى ☐ أمراض الكبد

☐ أمراض القلب ☐ الضغط ☐ سوء امتصاص

☐ سوء تغذية ☐ أمراض الأوعية الدموية ☐ أمراض الجهاز الهضمي

☐ أخرى (اذكرها):

| | |
|---|---|
| نوع الغذاء في البيت: | نوع الغذاء في المستشفى: |

مشاكل تعميق القدرة على الأكل:

☐ انشقاق سقف الحلق ☐ تقرحات في الفم أو الجهاز الهضمي ☐ أمراض عصبية/دماغية/شلل دماغي

☐ صعوبة المضغ أو البلع ☐ تشنجات متكررة ☐ رضوض أو كسور في الفك

☐ أخرى (اذكرها):

| | |
|---|---|
| الخطة التغذوية: | |
| السعرات الحرارية التي يحتاجها المريض: | |
| كيفية إعطاء الغذاء: | ☐ بالفم ☐ الأنبوب الأنفي ☐ الأنبوب المعدي ☐ تغذية وريدية TPN نوع الغذاء: |

التغذية عن طريق الفم:

| | | | |
|---|---|---|---|
| كمية السعرات: | كمية السوائل المسموحة: | | كمية البروتين: |
| كمية الدهون: | كمية الكولسترول: | كمية النشويات: | كمية الحليب ومشتقاته: |
| كمية الأملاح والمعادن: | Na: K: | Ca: | Fe: |
| ملاحظات: | | | |

التغذية الأنبوبية:

| | | |
|---|---|---|
| كمية السعرات في الخلطة: | نوع الخلطة: ☐ غير جاهزة ☐ جاهزة | حدد النوع: |
| كمية الخلطة خلال اليوم: | الكمية لكل وجبة: | كل / ساعات |
| ملاحظات: | | |

التغذية الوريدية (TPN):

| | |
|---|---|
| كمية السعرات: | نوع الخلطة |
| ملاحظات: | |

الخلطة التغذوية للمريض للخروج:

ملاحظات:

تم عمل التقييم من قبل:

## سجل متابعة أخصائية التغذية

| التاريخ والوقت | وضع المريض | الملاحظات/ المتابعة | الاسم والتوقيع |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## نموذج دراسة رضى المرضى المنومين في المستشفى حول الحمية الغذائية المقدمة لهم على جميع الوحدات

"لشهر شباط/2011"

**عزيزي المريض/المريضة:**

إن الغاية من هذه الدراسة هي تحسين وتطوير الخدمة الفندقية المقدمة من شعبة التغذية مع العلم بأنها تتم بشكل دوري ومستمر مع تمنياتنا لكم بالشفاء العاجل وشكراً لتعاونكم.

العمر: الطابق:

يرجى وضع إشارة (×) مقابل الإجابة الصحيحة:

| | الأسئلة المتعلقة بتغذية المرضى | جيد جداً | جيد | مقبول | ضعيف | ملاحظات المريض |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | مدى علمك بوجود شاي للمرضى الساعة السادسة صباحاً، العاشرة صباحاً، السادسة مساءً | | | | | |
| 2 | مدى رضاك عن درجة حرارة الشاي المقدم | | | | | |
| 3 | مدى رضاك عن مذاق الشاي المقدم | | | | | |
| 4 | مدى علمك بوجود الحليب على وجبة الإفطار | | | | | |
| 5 | مدى رضاك عن درجة حرارة الحليب المقدم | | | | | |
| 6 | مدى رضاك عن مذاق الحليب المقدم | | | | | |
| 7 | مدى رضاك عن تنوع الوجبات المقدمة | | | | | |
| 8 | مدى رضاك عن مذاق الوجبات المقدمة | | | | | |

| | الأسئلة المتعلقة بتغذية المرضى | جيد جداً | جيد | مقبول | ضعيف | ملاحظات المريض |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | مدى رضاك عن تنوع الشوربات المقدمة على وجبتي الغداء والعشاء | | | | | |
| 10 | مدى رضاك عن مذاق الشوربات المقدمة على وجبتي الغداء والعشاء | | | | | |
| 11 | مدى رضاك عن تنوع اللحوم والأسماك والدجاج المقدم على وجبتي الغداء والعشاء | | | | | |
| 12 | مدى رضاك عن مذاق اللحوم والأسماك والدجاج المقدم على وجبتي الغداء والعشاء | | | | | |
| 13 | مدى رضاك عن تنوع السلطات المقدمة على وجبتي الغداء والعشاء | | | | | |
| 14 | مدى رضاك عن مذاق السلطات المقدمة على وجبتي الغداء والعشاء | | | | | |
| 15 | مدى رضاك عن كمية الخبز المقدم على جميع الوجبات | | | | | |
| 16 | مدى رضاك عن جودة الخبز المقدم على جميع الوجبات | | | | | |
| 17 | مدى رضاك عن درجة حرارة الطعام المقدم على جميع الوجبات | | | | | |
| 18 | مدى رضاك عن مظهر ونظافة الأدوات المرافقة لجميع الوجبات المقدمة | | | | | |
| 19 | مدى رضاك عن الجولة التي يقوم بها اختصاصيو التغذية لإرشادك حول الحمية الغذائية المناسبة لحالتك الصحية | | | | | |

**هل لديك أية ملاحظات أو اقتراحات أخرى؟**

..................................................................................................

..................................................................................................

..................................................................................................

..................................................................................................

..................................................................................................

..................................................................................................

13

الباب الثالث عشر

# دراسة حالات التغذية التطبيقية

# الباب الثالث عشر

# دراسة حالات التغذية التطبيقية

باميلا طفلة عمرها 6 شهور تبنتها عائلة مكونة من الوالدين وأبنائهم، الولد جانسون 5 سنوات، وبول 3 سنوات. وتعيش العائلة في مزرعة غي مونتانا. الأم أخصائية تغذية لكنها لا تعمل منذ الزواج ولكنها تمارس عملها في البيت وخصوصاً التصنيع الغذائي المنزلي مثل تعليب الخضار والفواكه للعائلة. وعندما تمت أوراق التبني كانت تظهر الطفلة باميلا بحالة فيسيولوجية جيدة ما عدا فقر دم خفيف "الهيموجلوبين 9.8 غم". وبما أن التاريخ الغذائي لباميلا معروف أوصى طبيب الأطفال بجرعات من الحديد كما تعطى بالرضاعة الاصطناعية ثم التدرج بالكوب مع زيادة متدرجة أيضاً بالحبوب والفواكه والخضار واللحم وصفار البيض.

كانت باميلا تعاني نفسياً وهضمياً خلال الشهر الأول حيث كانت تنتابها نوبات من القيء وكانت الأم تعتقد أن ذلك لعدم تأقلم باميلا مع الوضع الجديد ولكن مع تقدم الأيام لم تتحسن صحة باميلا، وشهيتها للطعام قليلة ووجهها شاحب. لذلك اضطرت أن تأخذها للطبيب لعمل فحص عام وكانت النتائج بما يلي:

- الوزن 8.2 كغم.
- الطول 68.5 سم.

أما النتائج قبل 6 شهور "في موعد التبني"فكانت كما يلي:

- الوزن 7.8 كغم.
- الطول 67 سم.

وأصبح بطن باميلا متسعاً (متمدداً) وبرازها له رائحة ولونه فاتح وخصوصاً بعد تناولها لوجبات من البسكويت والفطائر المخبوزة، وهنا تم إدخالها إلى المستشفى لفحوصات أدق وأشمل وظهرت النتائج كما يلي:

- الكروتين في مصل الدم (Serum Caroten) 38٪ مغ.
- بروتين في مصل الدم (Serum Protin) 4.6مغ/ 100 مل.

وبينت عينات البراز احتوائها نسبة عالية من الدهنيات والأحماض الدهنية وصابون الكالسيوم ووجود زغب مانع للنمو على الغشاء المخاطي للأمعاء ولقد تم عمل اختبار لإسهال المناطق الحارة أيضاً.

ثم وضعت باميلا بعد ذلك على غذاء غني بالبروتين والسعرات الحرارية وكان الغذاء خالياً من الجلوتين (قمح، شعير، شوفان، وشليم) وغنياً بفيتامين D, A وبعد اتباع هذا النظام الغذائي بدأت باميلا بالتحسن وبدأ وزنها يزداد، عند زيارة الطبيب في الشهر العاشر من عمرها كان هناك تحسن ملحوظ على صحة باميلا حيث أحضرت السيدة سميحة أم باميلا سجلاً بالطعام الذي تناولته باميلا وتأكدت من أن الأولاد الآخرين لم يعطوها أي غذاء يحتوي على الجلوتين.

**علاقات علم التشريح بالمرضى:**

**سؤال:** اذكر الأعراض المصاحبة لمريض حساسية الجلوتين.

**جواب:**

- العصبية والإرهاق.
- انتفاخ البطن.
- البراز ذو لون فاتح ورائحة كريهة ومتكرر.
- فقدان الوزن والشهية وشحوب اللون.

**سؤال:** ما هي التغيرات الوظيفية في الأمعاء الدقيقة المصاحبة لهذا المرض؟

**جواب:** عدم المقدرة على امتصاص الدهون والأحماض الدهنية والكالسيوم.

**سؤال:** ما هي الآثار على سطح الغشاء المخاطي؟

**جواب:** ظهور زغب مانع للنمو على الغشاء المخاطي للأمعاء.

**سؤال:** ما هي المصطلحات الأخرى التي تستعمل للتعبير عن حساسية الجلوتين؟

جواب: حساسية الحبوب أو سيلياك.

**سؤال:** ما هو الجلوتين؟ وأي أجزائه له علاقة بهذا المرض؟

**جواب:** الجلوتين هو البروتين الموجود في الدقيق (القمح والشعير والشوفان والشيلم) وهو الذي يعطي الصفة المطاطية للعجين والجليادين وهو الجزء المسؤول عن هذه الحساسية.

**تقدير الوضع التغذوي:**

**سؤال:** ما هي القيم الطبيعية للاختبارات الآتية لطفل في عمر باميلا؟

**جواب:**

- الهيموجلوبين 9.9 – 14.5 مغ/ 100 مل.
- كروتين البلازما 1.4 مغ.
- الدهن الموجود في البراز 8 – 31 مغ/ 100 غم.

**سؤال:** قارن بين الاحتياجات الغذائية لطفل عمره 10 شهور وبين احتياجات باميلا.

**جواب:** إن باميلا طفلة أصبحت ذات وزن أقل من الطبيعي كما أنها تعاني من حساسية الجلوتين، لهذا يجب مراعاة هذا عند تحديد احتياجات باميلا.

**سؤال:** أول صيغة غذائية أعطيت لباميلا في المستشفى كانت تحتوي على بودرة الموز، ما سبب ذلك؟

**جواب:** إن بودرة الموز من الأغذية المسموح بها كما أن الموز يحتوي على عناصر غذائية هامة وباميلا بحاجة إليها مثل: البوتاسيوم، الطاقة، وبعض الفيتامينات.

**سؤال:** ما مقدار الزيادة الطبيعية المتوقعة في الوزن بين الشهر السادس والتاسع؟

**جواب:** كل شهر متوقع زيادة 1 كغم أي نتوقع زيادة 3 كغم أي ضعف الزيادة التي حصلت لباميلا.

**سؤال:** اقترح بعض المواد البديلة للخبز المغنى؟

**جواب:** الأرز، طحين البطاطا، طحين فول الصويا.

**سؤال:** ما هي أسباب ظهور الدهون في البراز؟

**جواب:** عدم هضم وعدم امتصاص الدهون.

**تخطيط طعام لباميلا:**

**سؤال: ما هي الاعتبارات الغذائية لتخطيط وجبات باميلا؟**

**جواب:**

- أن يكون طعام باميلا خالياً من الجلوتين بمعنى الابتعاد عن الحبوب التي تحتوي جلوتين (قمح، شعير، شوفان، الشيلم).
- أن تكون الوجبات الغذائية متوازنة، تزود الجسم بقدرٍ كافٍ من الطاقة والبروتينات والفيتامينات والأملاح المعدنية.

**سؤال: في قائمة الأطعمة الآتية ضع إشارة (×) عند الأطعمة التي يجب حذفها من أطعمة باميلا.**

**جواب:**

- البوظة.
- وجبات الذرة.
- الويفر. (×)
- البطاطا.
- الخضار والفول المحمص.
- المعكرونة والشعيرية. (×)
- الكستر.
- الجزر.

**النصائح الخاصة بالحمية:**

1. تقول السيدة سميحة أن عائلتها تستمتع بالشورية المنزلية مثل كريم البندورة، كريم البازيلاء، كريم البطاطا ... الخ. ما هي التعديلات التي يجب إحداثها لتصبح هذه الشوريات ضمن أغذية باميلا ؟

**الجواب:** أن لا تحتوي هذه الشوريات على طحين جلوتين.

2. إن عائلة سميحة تحب المعكرونة باللحم والصلصة أو الجبنة... الخ. اقترح بعض البدائل المناسبة لباميلا ؟

**الجواب:** ضع أطباقاً مشابهة مثل ذرة بالصلصة، أو معكرونة مصنوعة من طحين بطاطا.

3. إن السيدة سميحة تتمتع بالحلويات والخبز والمخبوزات، اقترح بعض المخبوزات المناسبة لباميلا ولبقية العائلة؟

**الجواب:** مخبوزات مصنوعة من طحين الصويا أو البطاطا.

4. إن السيدة سميحة مولعة ببعض الأطباق التي يدخل طحين القمح في صنعها، هل يمكن أن يدخل نشاء القمح في أطعمة باميلا ؟ ناقش ذلك.

**الجواب:** نعم، إذا كان نشاء القمح خالياً من الجلوتين.

5. تسأل السيدة سميحة إذا كانت تستطيع الاستمرار باستعمال فيتامين (أ) و(د) عندما تعود باميلا إلى البيت، ماذا تقول لها ؟

**الجواب:** نعم تستطيع، وباستشارة الطبيب.

**امرأة حامل لديها حساسية من البيض والحليب:**

السيدة سليمة متزوجة منذ سنتين وهي بالشهر الثالث من حملها الأول، تشعر بأنها بحالة جيدة، وتخطط للاستمرار في عملها كمحاسبة في بنك قبل موعد ولادتها بأسابيع.

السيدة سليمة لديها حساسية أو تحسس من البيض والحليب منذ الطفولة وطفح جلدي وقد حذر الطبيب والدتها من أجل مراقبتها لردود الفعل التي يمكن أن تحدث.

وقد أظهرت ردة فعل لتركيبة الحليب وأستعيض عنها بتركيبة اللحم وأضيف إلى وجبتها كميات من خلال الصنف الذي يقدم لها في الأسبوع وقامت والدتها بتسجيل الكميات المأخوذة ولاحظت نوع الأعراض ووقت ابتدائها، وفي الشهر الثامن أظهرت ردة فعل عنيفة لإضافة الصفار. وفي ذلك الوقت كانت فحوصات الجلد إيجابية بالنسبة للبيض والحليب. وعندما تم تقديم البيض بعد عدة أشهر وفحصت، أعيدت إلى الوجبات الخالية من البيض والحليب.

السيدة سليمة لديها تاريخ مع الربو كما هو حال والدتها، وليس هناك أحد غيرها عنده تحسس من البيض والحليب.

وقد قالت السيدة سليمة أنها عندما كانت طفلة، كانت تعطى الأطعمة المحتوية على البيض والحليب باعتقاد أن ردة فعلها نفسية، وأنها تستطيع تناول هذه الأغذية إذا لم تعرف أنها تحتوي على البيض والحليب. ولكن تطورت ردة فعلها بشكل حاد، وعند سن العاشرة كانت تبكي وتشعر بضغط بصري عند تناولها خلطات الحليب والبيتزا. ومن جهة أخرى ركزت والدتها انتباهها لوجبتها فصنعت لها كعكة بدون بيض وأخرى كانت منفصلة ولكن شبيهة بتلك التي تقدمها لأفراد عائلتها الباقين حتى لا تشعر بأنها استثناء، وكان إعداد مثل هذه الوجبات تحدياً يواجه والدتها بما أنها تملك أربعة أطفال آخرين.

تخلصت السيدة سليمة من حساسيتها تدريجياً وهي تستطيع الآن أن تشرب كأس حليب منزوع الدسم يومياً، وكانت لها حساسية للبيض والحليب كامل الدسم، البوظة، الجبنة، وأن ردود فعلها لمشتقات الحليب أقل منها من تلك للبيض. ولكن السيدة سليمة ظلت تظهر ردود فعل للبيض ومشتقاته وحتى لو أكلت كمية بسيطة وتظهر الأعراض عندها على شكل استفراغ، ألم في البطن وإسهال، وتستمر الأعراض حوالي (4 – 5) ساعات وتشبه الأعراض عندها أعراض الربو، وحتى مجرد وجود بقايا البيض المقلي يثيرها.

وكان الأكل خارج منزلها يسبب لها مشكلة، حيث أنها ستفسر عن مكونات كل طعام تطلبه، وتقرأ كل ما هو مكتوب عن الأطعمة التي تشريها وهي تكره أن تطبخ نفس الطعام مراراً وتكراراً لذلك يقوم زوجها بالطبخ بما أنه يستمتع بذلك.

عند الفحص في الشهر السابع كانت السيدة سليمة تشكو من تعب وإمساك منذ أن نقص الهيموجلوبين في دمها من (11 إلى 10) غرام لكل مئة ملم دم لذلك أعطيت سلفات الحديد والفيتامينات.

والسيدة سليمة تنهم كثيراً، وهي قلقة أيضاً من أن يزيد وزنها أثناء الحمل فهي ذات بنية صغيرة وعمرها 24 عاماً وطولها 173 سم وتزن حوالي 58 كغم. واكتسبت من الوزن 4.5 كغم في خلال الستة أشهر الأولى من حملها، وكانت مهتمة أيضاً حول احتواء طعامها بروتين كافي من أجلها ومن أجل طفلها وموضوع الحساسية، وتنوي أن ترضع طفلها طبيعياً وتحضر دروساً حول كيفية إرضاع الطفل وتغذيته.

وتخطط السيدة سليمة لأخذ موانع حمل بعد الولادة وقد سألت الممرضة إذا كانت تستطعي تناول الأقراص أثناء الرضاعة. لأنها كما قرأت فإن الحبوب يمكن أن تسبب (نقص وسوء تغذية) وتتساءل فيما إذا كان من الواجب عليها أن تستمر في تناول الفيتامينات.

**علاقات علم التشريح المرضي:**

**سؤال:** ما تفسير حدوث الحساسية؟

**جواب:** إن اتحاد الجسم الغريب + المضاد – يظهر طفحاً جلدياً.

**سؤال:** كيف نقلل ردات الفعل؟

**جواب:** باستخدام أغذية خالية من الحليب والبيض أي خالية من مسببات الحساسية.

**سؤال:** ما هي العوامل السلوكية التي تحدث ردة فعل التحسس؟

**جواب:** الورم، الاحمرار، الحكة، تغيرات ضغط الدم.

**سؤال:** ما الفرق بين الطعام المتحسس والطعام غير المتعود عليه؟

**جواب:**

- الطعام المتحسن: يكون ردة الفعل دائماً ولا يشفى الشخص.
- الطعام غير المتعود عليه: يمكن مع الزمن التعود عليه وتحسن حالة المريض.

**سؤال:** لماذا يعتبر تاريخ المريض خطوة أولى في التشخيص؟

**جواب:** لأنه يعرفنا على العامل المسبب للتحسس والتعرف على الدرجة التي يتأثر بها الفرد وهي حاسمة ولحظية وفي حالات التحسس السريعة التي تظهر فيها ردود فعل مباشر مثل تورم الشفاه واللسان تجاه تناول بعض الأطعمة أو حتى ملامستها.

**سؤال:** صف المبادئ المتعلقة بالخطوات التشخيصية.

**جواب:**

أ. يتم تجريب وإعطاء وجبة تحتوي صنف جديد . فمثلاً نعطيه سمكاً لوحده فإذا لم يتحسس نعطيه سمكاً ولبناً وهكذا.

ب. الوجبة المزال منها البروتين (بيض وحليب): إعطاؤه جميع الوجبات منزوع منها المادة الغذائية المحسسة وهي بروتين الحليب والبيض.

ج. فحوصات الجلد: إعطاء المتحسن أبرة وملاحظة ظهور الأعراض على الجلد.

**التقويم الغذائي:**

**سؤال:** ما هي أهم العناصر الغذائية التي يزودنا بها الحليب والبيض؟

**جواب:** الكالسيوم، الفسفور، الريبوفلافين، فيتامين (د)، بروتين، حديد.

**سؤال:** أي من هذه الأغذية يمكن تقديمها بمستويات غير كافية في وجبة السيدة سليمة في حالة وهن العظام، ومشاكل في المفاصل ونزيف في اللثة؟

**جواب:** الحديد، البروتين، الكالسيوم، الفسفور، فيتامين (ج)، حامض الفوليك، فيتامين (ك).

**سؤال:** إذا لم تأخذ السيدة سليمة كالسيوم بكفاية، فهل يأتي طفلها عنده نقص (عوز) في الكالسيوم؟

**جواب:** لا يتأثر الجنين لأنه يأخذ احتياجاته من الكالسيوم من الأم، ويلزم الجنين حوالي 150 غرام من الكالسيوم ليكمل هيكله العظمي، ويجب أن تتوفر الكمية بالطعام 1200 مغ كالسيوم أي التاثير يكون في البداية على الأم، أما إذا تفاقمت الحالة يتأثر الجنين.

**سؤال:** كيف تؤثر موانع الحمل المتناولة عن طريق الفم على الأوضاع الغذائية؟

**جواب:** احتمال حدوث إصابة بفقر الدم الخبيث نقص (ب12) (سيانوكوبلاميني)، وقد يؤثر على كمية الحليب لدى الأم المرضع.

**سؤال:** حدد مصادر أغذية جيدة لكل نوع غذاء ذكر في السؤال؟

**جواب:** مواد غذائية تحتوي على سيانوكوبلاميني بصورة كبيرة (اللحوم الحمراء والكبد) وكذلك المدعمات على صورة السيانوكوبلاميني.

**تخطيط الأطعمة:**

1) عند تخطيط العلاج الغذائي للسيدة سليمة نراعي ما يلي: "المشاكل التي تواجهنا أثناء تخطيط وجبة السيدة سليمة":

- أن تكون الوجبة خالية من الأطعمة المحتوية على البيض والحليب بسبب وجود الحساسية للسيدة سليمة.
- أن تحتوي الوجبة على الأغذية العالية المحتوى البروتيني وغنية بالحديد حتى نتلافى خطر الإصابة بفقر الدم أثناء تناول حبوب منع الحمل.
- أن يكون الغذاء متوازناً.

2) أهداف تخطيط وجبة السيدة سليمة:

- تعويض المواد التي يمكن أن تنقص كنتيجة للحساسية.
- المحافظة على التوازن الغذائي لحماية الجنين.

3) هل تستطيع السدية سليمة استخدام بدائل البيض التجارية كمصدر بروتيني؟

- تستطيع استخدام بدائل البيض العادية لكنها لا تستطيع استخدام البيض التجارية.

4) هل يمكن أن يرث ابن السيدة سليمة التحسس؟

- نعم، يمكن أن يرث هذه الحساسية.

5) ما هي الأطعمة التي تسبب التحسس عند الأطفال؟

- الحليب، القمح، البيض، البندورة... السمك، المكسرات، الشوكولاته.

6) حدد الخطوات التي يجب أن نتبعها عندما تقدم طعاماً جديداً للطفل.

- استخدام نظام الوجبات المحددة حيث تقدم له ما يعرف بالوجبة الناقصة، وهي وجبات تفتقر إلى نوع أو أكثر من الأغذية المعروف عنها إحداث أنواع الحساسية ويتم استخدام تلك الوجبات لمدة 4 أسابيع، وبعدها إذا تخلص الطفل من الأعراض جميعها يستمر في تناول الوجبات على أن يجري إدخال الأغذية الممنوعة واحداً بعد الآخر حتى يتم التعرف على الغذاء المسؤول عن الحساسية ويتم استبعاده. كما يمكن إضافة غذاء جديد كل مرة والتأكد من إمكانيات الاستفادة منها.

**طفل عمره أربع سنوات يعاني من إفراز المركبات الفينولية في البول:**

سالم طفل نشيط أشقر ذو عينين زرقاوين عمره سنتان ونصف وهو الطفل الوحيد في العائلة، في ميلاده كان يزن 2.1 كغم وبعد عدة مطاعيم كان اختبار الشاشة الروتيني اكتشفت (أنه يعاني من إفراز مركبات فينولية) وتبين أن لديه حساسية من أنواع معينة من الطعام، سالم أعيد فحصه بعد أسبوعين ومرة أخرى بعد أربعة أسابيع وكانت النتائج إيجابية، في أسبوعين كان تحليل الدم 30 مغ بالمئة P.K.U والحامض الدموي كان محدداً معروفاً في البول.

وبعد أن ثبت استنتاج وجود (مرض الدم) بدأ سالم في تعليمات عيادة الطبيب الذي يراجعه وعمره أسبوعان، وخلال السنة الأولى من حياته شوهد بعد

زيارات لعيادة (PKU) وقاموا بمراقبة الوضع الغذائي لديه وعدلوا غذاءه كي يوافق حاجات النمو، أما الإدارة الغذائية فكانت على أساس مستويات تحليل الدم والبول ومستوى تطوره الجسدي والفعلي وغياب الأعراض، لقد كان تطور سالم العصبي طبيعياً.

في عمر سنتين ونصف خضع سالم لفحص آخر، ووجد أنه يزن 12.3 كغم وطوله 89 سم وتحليل الدم 20 مغ بالمئة P.K.U أنه في صحة جيدة ويبدو جيد التغذية ومع ذلك أشارت السيدة عطاف إلى أن شهية سالم سيئة وتصفه أنه شخص اختياري الأكل. إن وجبات الأكل غير مريحة له، حيث أن السيدو عطاف محبطة عندما لا يأكل سالم والسيدة عطاف مستمرة في حثه على الأكل.

تقول السيدة عطاف أن ليس لدى سالم (طعام ممنوع) حتى فترة قريبة، وظهرت المشاكل عندما يعرض عليه رفاق اللعب طعاماً ممنوع عليه أكله.

أحضرت السيدة عطاف سجلاً غذائياً لثلاثة أيام لأجل التقييم والمراجعة مع الاختصاصي الغذائي، إن السيدة عطاف حامل وهي قلقة من أن طفلها القادم سيكون لديه مرض الدم (PKU).

أوصى طبيب الأطفال بأن يحضر لسالم حضانة، ووجدت السيدة عطاف حضانة جيدة قريبة منها حيث تكون واثقة من أن غذاء سالم سيتبع حسب البرنامج.

ناقش الأطباء مع السيدة عطاف وزوجها طبيعة (PKU) ووضعت كذلك الغذاء الضروري.

**علاقات علم التشريح المرضي:**

**سؤال: ما المقصود بخطأ منذ الولادة في عملية الاستقلاب؟**

**جواب:** المقصود أنه خطأ قد يكون بالوراثة أو لأي سبب آخر ولكنه وجد مع الطفل منذ الولادة.

**سؤال:** ما الخطأ الذي يحصل في التمثيل لـ (PKU)؟

**جواب:** الخطأ هو تجمع Phenylketon في الدم نتيجة نقص أنزيمي.

**سؤال:** اذكر اسم الأنزيم المفقود؟

**جواب:** الأنزيم المفقود هو Phenylalanin Hydroxylase.

**سؤال:** لماذا التشخيص المبكر (PKU) مهم؟

**جواب:** لمنع تراكم الأنينين غير المحول إلى ثروسين وبالتالي يمنع حدوث المضاعفات المترتبة على هذه الحالة.

**سؤال:** لماذا كررت فحوصات سالم في نهاية الأسبوعين، والأربعة أسابيع؟

**جواب:** لتحديد الفنيلا الأنين والتأكد من أن هذه الأعراض الظاهرة سببها خطأ في استقلاب الفنيل الأنين.

**سؤال:** ما الحد الطبيعي في الدم للحامض الأميني فينيل الأنين؟

**جواب:** 0.7 – 4 mg/ 100 ml.

**سؤال:** لو لم يعالج سالم باكراً بتركيبة منخفضة من الفنيل الأنين، فما هي الأعراض التي يمكن توقعها؟

**جواب:**

أ. ارتفاع نسبة P.K.U.

ب. نقص الثيروسين.

ج. انخفاض في الوزن بسبب فقدان الشهية.

د. تخلف عقلي (نتيجة لنقص الثيروسين) وبالتالي تخلص عقلي وأكزيما.

**سؤال:** السيد والسيدة عطاف عيونهما بنية وشعرهما أسود، فكيف يمكنك تفسير تلون سالم اللامع؟

**جواب:** نقص الثيروسين بسبب عدم تمثيل الأنين يؤدي إلى نقصان في صبغة الميلانين.

**سؤال:** ما هي المخلفات غير العادية الموجودة في بول الأطفال الذين لم يعالجوا الرائحة الكريهة للبول؟

**جواب:** مكونات البول غير طبيعية (زيادة نسبة الكيتون والفنيل في البول) وهذه المركبات هي: Phynyl acetic acid, Phynyl pyrovic acid.

**سؤال:** بما أن (PKU) ينتقل عبر الجينات الناقلة المتنحية، فهل يمكنك أن تتوقع أي الوالدين يحملان مرض (PKU)؟

**جواب:** لأن عيونهم غير زرقاء وشعرهم غير أشقر ويمكن أن يكون أحد الوالدين حاملاً للمرض، ولكن ليس مصاباً بالمرض.

**سؤال:** ما هي الإمكانية لطفل السيدة عطاف القادمة بحمل المرض المشخص؟

**جواب:** احتمالية الإصابة للطفل الجديد قليلة بصفة منتحية.

**سؤال: لماذا تكون السنة الثانية والثالثة محرجة بشكل خاص لعلاج المرض المشخص؟**

**جواب: لأن مرحلةالنضوج والنمو تحتاج إلى طريق سليم. ولأن أول سنتين من عمر الطفل يتشكل فيها 90٪ من خلايا عقله.**

**التنظيم الغذائي:**

**قيّم أخصائي الأغذية طعام ثلاثة أيام مسجلة قامت السيدة بحفظها لسالم ووجد أن تحتوي على 1125 سعر، 26 غم بروتين، و320 مغ (فينيل الأنين) وحاجاته الغذائية تم حسابها لتكون 1126 سعراً/ 36 غم بروتين، 430 – 490 مغ فنيل الأنين (35 – 40 مغ/كغم).**

**1) كيف يمكنك شرح مستوى فنيل الأنين العالي في الدم بما أنه كما يبدو لم يكن مستواه في الطعام عالياً؟**

**الجواب: بسبب التراكم لأن الارتفاع الناتج عن نقص الأنزيم أي أن فنيل الأنين مرتفع لأنه لم يمثل بشكل صحيح.**

**2) هل تتوقع أن يبقى مستوى فنيل الأنين عالياً؟ اشرح.**

**الجواب: ما دام يتناول طعاماً عادياً يرتفع مستوى فنيل الأنين.**

**3) لماذا من المهم شمول بعض الفنيل الأنين في الطعام؟**

**الجواب: لأنه حامض أميني أساسي ضروري للجسم، فلا مجال للاستغناء عنه نهائياً بل يحدد مقداره.**

**4) اذكر بعضاً من الأسباب الممكنة لشهية سالم السيئة.**

**الجواب:**

أ. بسبب وجود بعض الاضطرابات مثل الحموضة التي تؤثر على شهية سالم.

ب. اهتمامات الطفل في هذه المرحلة تكون مركزة على الاستكشافات وليس على الطعام.

ج. الأدوية ومستحضر الفينول تحدي تهيجات لنهاية الأعصاب.

د. تراكم الفنيل الأنين يشعر الطفل بالشبع.

**تخطيط الغذاء:**

1. إن الطعام المعدل يحتوي على 5٪ فينول الأنين وباعتبار أن أخذ البروتين يحتوي على نسبة 36 مغ من فينيل الأنين أي طعام حيواني أو نباتي عادي. فكم يمكن أن يغطي هذا الطعام فينول الأنين؟

**الجواب:** $\frac{5}{100} \times 36 = 1.8$ مغ.

2. كيف يقارن هذا بوصفة سالم؟ هذه الكمية السابقة كم تساوي مقارنة مع ما يجب أن يأخذه سالم؟

**الجواب:** هذه الكمية كبيرة جداً وتساوي أربعة أضعاف ما يحتاجه.

3. أعط أمثلة لأطعمة ذات كمية قليلة من مادة الفنيل الأنين؟

- الخضار المختلفة.
- الفواكه المختلفة.

4. لماذا من المهم تنويع الأطعمة بشكل مقبول بالتساوي خلال اليوم؟

**الجواب:** للحصول على طعام متوازن.

5. اكتب الأطعمة المحذوفة من قائمة سالم.

**الجواب:** الحليب واللحوم.

**استشارات التغذية:**

1) إن السيدة عطاف تتردد في إعطاء حلويات ومشروبات ناعمة لسالم معتقدة أنها ليسا جيدتين له، كيف يستطيع أخصائي التغذية أن يبرر استخدامها.

**الجواب:** إن سالم بحاجة إلى سوائل وطاقة كافية ويجب أن يحصل عليها.

2) بما أن سالم يتلقى وجبة غذائية صافية خفيفة، وغذاء في الحضانة، فما هي الترتيبات الواجب على السيدة عطاف عملها مع أفراد المدرسة؟

**الجواب:**

- أن تزود المدرسة بمستلزمات هذه الوجبات.
- أن تؤكد على إدارة المدرسة عدم استخدام الأطعمة الممنوعة.

3) يعرف الجيران أن سالم يخضع لنظام غذائي منتظم وبشكل دقيق، ويسألون السيدة عطاف ما الطعام الممكن أن يتناوله مع رفاقه كوجبة سريعة، فما التوصيات والاقتراحات التي يمكن أن تكون مناسبة؟

**الجواب:** إعطاء بعض الفواكه.

4) يرجو سالم تذوق الطعام الذي تناوله بقية الأولاد، هل سيكون هناك أي أذى لو أن السيدة عطاف سمحت له بالتذوق فقط؟

**الجواب:** يفضل عدم تذوقها، أو على الأقل استعمال أقل كمية ممكنة.

5) ما الاقتراحات التي يمكنك تقديمها للسيدة عطاف وزوجها لتصحيح المشاكل الغذائية التي يعيشها سالم الآن؟

**الجواب:**

- الالتزام بقوائم الأغذية المسموح بها والممنوعة.
- توفير الأجواء المناسبة للطفل.
- الاهتمام بوجبة الطفل في المدرسة.

14

الباب الرابع عشر

# الإرشاد التغذوي الصحي الجيد

# الباب الرابع عشر

# الإرشاد التغذوي الصحي الجيد

الأمور الواجب مراعاتها في برنامج الإرشاد التغذوي الصحي الجيد:

**أ) خصائص الفئة المستهدفة فئة:**

- الوضع التغذوي الصحي الحالي.
- المستوى التعليمي والاجتماعي والاقتصادي.
- مدى استعداد الفئة المستهدفة للتغير.
- مستوى الوعي الصحي التغذوي.
- الفئة العمرية وحجم المجتمع المراد تثقيفه.

**ب) طرائق الإرشاد:**

- اختيار الطرق التثقيفية المناسبة وربطها بالحياة العملية (كالزيارات المنزلية، مراكز التوجيه، المحاضرات، الندوات والمناقشات والاجتماعات، الإذاعة، التلفاز، الملصقات، الانترنت. وغير ذلك (مزاهرة، 2010).
- تحديد الفترة الزمنية المناسبة.

**ج) مراحل البرنامج:**

أ. المراحل العامة وهي ثلاث مراحل متتالية ممثلة في التخطيط والتنفيذ والتقييم.

ب. المراحل المتعلقة ببرنامج الارشاد التغذوي الصحي كما أقرتها منظمة الأغذية والزراعة الدولية وهي:

**الأولى:** إمكانية المسح والتخطيط من خلال تحديد المشكلة الغذائية وجمع البيانات ومراجعه ادبيات المشكلة ووضع تصور أولى يشمل الميزانية المدة الزمنية وغير ذلك.

**الثانية:** جمع البيانات الرئيسية والتخطيط المطول وتطوير أداة الدراسة وتوزيعها بعد تحديد الفئة المستهدفة وبيان الوقت الفعلي والميزانية اللازمة وكتابة البرنامج المحدد للتنفيذ.

**الثالثة:** تنفيذ البرنامج بين المرشد والفئة المستهدفة.

**الرابعة:** التوسع في البعد الجغرافي مع الاستمرار في التقييم لمراحل التنفيذ المختلفة.

تهدف برامج الإرشاد التغذوية الصحية إلى تهيئة المبدعين على تنمية قدراتهم العقلية والشخصية، والنفسية، والاجتماعية، والبدنية إلى أقصى حدودها الممكنة وفق منهجية علمية سليمة ويشمل ذلك برامج إرشادية للموهوبين وآبائهم للحد من المشكلات التي يواجهونها، وبالرغم من قلة هذه الدراسات والأبحاث فقد أكدت أهمية رفع الوعي التغذو الصحي في تحقيق الأهداف المنشودة في تحسين قدرات الأطفال العقلية والحركية وفيما يلي:

**نموذج مختصر لبرنامج إرشاد تغذوي صحي لبث الوعي وغرس العادات التغذوية الصحية للموهوبين في مجال الابداع الرياضي:**

**اسم البرنامج: برنامج إرشاد تغذوي صحي للمبدعين:**

**الهدف من البرنامج:** بث الوعي التغذوي الصحي للمبدعين الرياضين بأهمية الغذاء المتوازن في القدرات العقلية والجسمية للإبداع الرياضي.

**الفئة المستهدفة:** الطلبة الموهوبين في مجال الابداع الرياضي " كل شخص ذكر أو أنثى يمتلك موهبة في مجال رياضي من سن السادسة إلى الثامنة عشر مثلاً.

**مدة البرنامج:**

3 جلسات إرشادية كل منها 60 دقيقة.

3 ورشات عمل كل منها 90 دقيقة.

**ملخص للبرنامج: وهو يشمل التعرف بـ:**

1. الغذاء المتوازن وأثره في الموهبة والإبداع الرياضي.
2. المشاكل التغذوية الصحية لدى المبدعين الرياضين.
3. الممارسات التغذوية الصحية والخاطئة لدى المبدعين.
4. العناصر الغذائية وأهميتها للإبداع.
5. التغذية المتوازنة أساس للإبداع الرياضي.

**أهم البرامج المستخدمة:**

ينعكس الاهتمام بتغذية الطلاب على أدائهم وتنمية ابداعهم. وقد بذلت وزارة التربية والتعليم في الأردن جهوداً حثيثه ووضعت برامج مدروسة ونفذت العديد منها وأهمها (مزاهرة، 2010):

أ. مشروع التغذية المدرسية والذي يهدف إلى تحسين الفعاليات التربوية ورفع مستوى تحصيل الطلبة من خلال تحسين مستواهم الصحي وتوفير فرص أفضل لنموهم الجسمي والاجتماعي من خلال تقديم وجبة غذائية خفيفة للطلبة في المدارس المستفيدة من المشروع في المناطق الأقل حظاً.

ب. برامج الإرشاد الغذائي التطبيقي للوصول للوزن الصحي " المثالي" والذي يشمل ثلاث مراحل رئيسية.

- تعديل السلوك الغذائي.
- تنظيم نوعية وكمية الغذاء.
- الحركة والتمارين الرياضية.

ج. برامج ارشاد غذائي صحي للرياضين المبدعين طويل الأمد يتضمن:

- تأمين مصادر للطاقة وللمواد البنائية وأغذية الوقاية.
- المحافظة على التوازن المائي والالكتروليتي.
- الابتعاد عن المنبهات وخاصة قبل النوم أو قبل المباريات.
- رفع مستوى الجلايكوجين.
- تعديل السلوك الغذائي وتنظيم توعية و كمية الغذاء.

د. برامج ارشاد غذائي للرياضين المبدعين قصير الأمد قبل المنافسات:

- لرفع مستوى الجلايكوجين في الجسم من خلال زيادة تناول الكربوهيدرات في الأسبوع الأخير قبل المنافسة وبشكل تدريجي مع خفض تدريجي للتمارين.
- تجنب الأطعمة الجديدة والمولدة للغازات والمنبهات خاصة قبل المنافسات.
- استخدام السوائل المناسبة للمحافظة على التوازن المائي والالكتروليتي.

# قائمة المراجع

## المراجع العربية:

1) زهران، حامد عبد السلام (2005). علم نفس النمو الطبعة العاشرة، عالم الكتاب، القاهرة – مصر.

2) صبحي، عفاف حسين (2004) التربية الغذائية والصحية طبعة 1، مكتبة النافذة، القاهرة – مصر.

3) عساكرية، سعاد، مزاهرة، أيمن، (2008)، الثقافة الأسرية، دار المناهج، عمان – الأردن.

4) مزاهرة، ايمن، (2010). أساسيات تغذية الإنسان، دار قنديل، عمان – الأردن.

5) أبو الطور، قا محمد (2005). التغذية و تخطيط الوجبات و قوائم الطعام، مكتبة بستان المعرفة، كفر الدوار، مصر.

6) الزهراني، مارية طالب سالم (2009).برنامج إرشاد غذائي مقترح لتنمية قدرات الموهوبين. المؤتمر العلمي العربي السادس لرعاية الموهوبين، عمان – الأردن 2009.

7) صبحي، عفان حسين (2004). التربية الغذائية و الصحية. الطبعة الأولى، مجموعة النيل العربية – القاهرة- مصر.

8) قنديل، سميرة، سليمان ؛ إكرام (1996). التربية الصحية، قسم الاقتصاد المنزلي، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، مصر.

9) مزاهرة، ايمن، 2008. موسوعة التغذية الصحية، دار المسيرة، عمان – الاردن.

10) العوضي، فوزية عبدالله، 1983. دليل الوجبات العامة والعلاجية للمستشفيات، دار القلم، الكويت.

11) موترام، ف، ترجمة امال الشامي ورفيقاتها، 1985. التغذية الصحية للانسان، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة – مصر.

12) الشامي، امال السيد ورفيقاتها، 1985. التغذية الصحية للانسان، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر.

13) نوار، ايزيس عازر، 1975. الغذاء والتغذية، دار المطبوعات الجديدة، الاسكندرية، مصر.

14) توفيـق، لمعـان صـالح، 1982. الغـذاء في الصـحة والمرضـى، دار المنى للطباعـة والنشر، بغداد – العراق.

15) FAO، منظمـة الاغذيـة والزراغـة للامـم المتحـدة، 1982. تنظيـم بـرامج تغذيـة المجموعات، روما.

16) المخللاتـي، جـلال، 1986. التغذيـة وصـحة الانسـان، دار الفكـر العربـي، جامعـة غزة.

17) مزاهره، أيمـن، 2012. أصـول التغذيـة في الحـالات المرضـية، دارقنـديل، عمـان- الأردن.

18) البنـدري، سـناء محمـد، 1999. المرجـع العلمـي في تغذيـة الإنسـان، الشـركة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة- مصر.

19) توفيـق، صـالح، 1982. الغـذاء في الصـحة والمـرض، دار المثنى للطباعة والنشر، بغداد – العراق.

20) محمـد، رفعت، 1986. الموسوعة الصحية، مؤسسة عز الدين، بيروت – لبنان.

21) "المرجع: مجلة المعرفة، العدد 133. 2010، للكاتب محيي الدين لبنية".

المراجع الأجنبية:

## References:

1) Abalkhail; B,A. Shawky;S and Soliman; N.K., (2002).Validity of Self-reported weight and height among Saudi School children and adolescents. Saudi Med J. Jul; 23(7): 831-37
2) Affenito; S (2007). Breakfast: A missed opportunity, Journal of the American Dietetic Association, 107(4): 565-569.
3) Chandler; A, Walkers; S, Cannolly; K and Grantham-McGregor; S(1995). School Breakfast improves verbal Fluency in undernourished Jamacian Children. Journal of Nutrition, vol.125.p.894-900.
4) Farghaly; N.F., Ghazali; B.M, Al-Wabel; H.M., sadek; A.A., Abbag, F.I.(2007). Life style and nutrition and their impact on health of Saudi school students in Abha, southwestern region of Saudi Arabia, I: Saudi Med J.; 28(3): 415-21.
5) Grantham – Mc Gregor; S and Ani; C.(2001).A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. Journal of Nutrition, 131(25-2): 6495-6685.
6) Peck; H (1995). The Breakfast performance School Food Service Journal vol. 451(10).p.37.
7) Pelican; S (1982). Relationships of Hunger and malnutrition to learning ability and Behavior. Lakeland, Florida: Florida Department of Citrus.23

8) Scrimshaw; S. (1998). Malnutrition, brain development, Learning, and behavior. Nutrition Research volume 18, issue 2.p.351-379.
9) Vany; R, Hoffman; R, Peirano; p, Birch; G and Birch; E (2001). Essential Fatty acids in visual and brain development. Lipids. Sep; 36 (g): 885-95.
10) Anon. 1975. Manual of Diet. theraptic Diet for use in The middle East. Ametican University Hopital. Beirut – Lebanon.
11) Williams. S.R. 1994. Essential Nutrtion and Diet Therapy. Mosby. com. U.S.A.
12) Wardlow. G.B. Hampl. J.S. Disilvestre. R.A. 2004. Perspectives in Nutrition. Mc Graw
13) Hitchcock ,M.J.: " food service system administration" Macmillan publishing Co.INC, New York,1980.
14) Mc Gum.I.:food prefereneces survey guide to better Menus, hospitals, 45:87,1971.
15) Kotchevar, L.H., McMillian, S.M.: Understanding Food. John Wiley and Sons Inc., New York, 1967.
16) Wardlaw, G.M, Hampl, J.S, Disilveestro, R.A., 2004. Perspectives in Nutrition, siyth edition.
17) McGraw Hill, Higher Education. U.S.A.
18) Carr AC, Frei B. Toward a new recommended dietary allowance for vitamin C based on antioxidant and health effects in humans. Am J Clin Nutr 1999;69(6):1086-1107 1999.

19) Groff JL, Gropper SS, Hunt SM. Advanced Nutrition and Human Metabolism. West Publishing Company, New York, 1995.

20) Handbook of Vitamins, second edition, Lawrence J. Machlin Ed., Marcel Dekker, Inc. New York, 1991.

21) J.J.R.Frausto da Silva and R.J.P.Williams, The Biological Chemistry of the Elements, The Inorganic Chemistry of Life, Chapter 16, Nickel and Cobalt: remnants of Early Life?, Clarendon, Oxford, 1991.

22) Akman M, Cebeci D, Okur V, Angin H, Abali O, Akman AC. The effects of iron deficiency on infants' developmental test performance. Acta Paediatr. 2004 Oct;93(10):1391 – 6.

23) Caine,R.,&Caine,G(2002).The Brain/Mind principles Wheel.

24) http://WWW.Cainlearning.com/Pwhee.

25) Chandler; A Walker; S,Connolly;K,and Grantham-Mc Gegoris (1995).School Breakfast improves verbal fluency in Undernourished.Jamaican children.Journal of Nutrition, Vol.105.P.894-900.

26) Desci,T and Koletzko;B(2005). N-3 fatty acids and pregnancy outcomes.curr opin Clin Nutr Metab care Mar; 8(2): 161-6.

27) selected internet sites:

- www,nutrition.org
- www,fda.gov
- www.fao.org/food

مكتبة المجتمع العربي
مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع


مكتبة المجتمع العربي
مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع

# التغذية المتقدمة

# في الحالات المرضية





مكتبة المجتمع العربي

الأردن-عمان -وسط البلد- ش. السلط - مجمع الفحيص التجاري- تلفاكس: 2739 463 6 962+
خلوي 5651920 79 962+ ص.ب 8244 الرمز البريدي 11121 جبل الحسين الشرقي
الأردن - عمان - الجامعة الأردنية - ش. الملكة رانيا العبدالله - مقابل كلية الزراعة - مجمع زهدي حصوة التجاري

www.muj-arabi-pub.com
E-mail : info@muj-arabi-pub.com
moj_pub@yahoo.com








الوكيل المعتمد في ليبيا






نشر - طباعة - توزيع

ليبيا - طرابلس - مجمع ذات العماد - برج 4 - الطابق الأرضي
هاتف: 218213350332/33+ فاكس: 218213350016+
ص. ب: 91969
البريد الإلكتروني: alrowadbooks@yahoo.com
الموقع: www.arrowad.ly